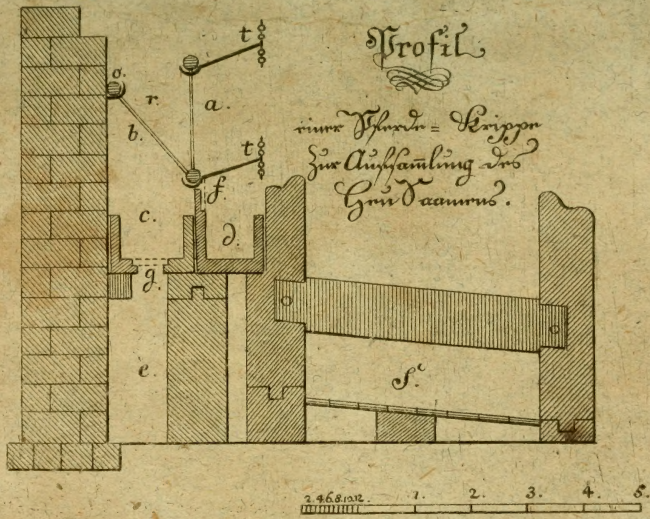
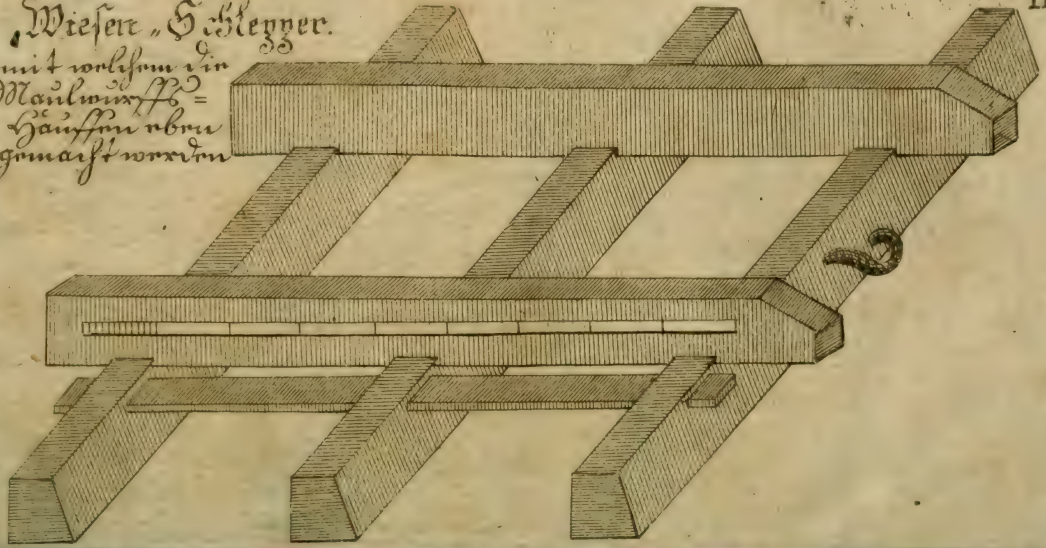
PRO SCIENTIA SALUTE POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
SCIENCE AND EDUCATION FUND
1930
September 1899 R. W. Gibson, Inv.


Profil
einer Pferde = Krippe
zur Aufsammlung des
Grün Saamens.
t
o.
r.
a.
b.
t
f.
c.
d.
g.
e.
f.
2 4 6 8 10 12
1.
2.
3.
4.
5.

Wiesen Schlezger.

mit vorlegen in Maulwurffs Hauffen abzuziehen gemacht werden



Johann Christian Schrebers,
M. D.

Botanisch-Oeconomische Abhandlung vom Grasbaue.

Preisschrift,

welche die, in den ökonomischen Nachrichten, darauf gesetzte Prämie erhalten.

O fortunatos nimium, sua si bona norint, Agricolas!

VIRG.
LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Mit Kupfern.

Leipzig,
bey Johann Wendler, 1763.

HQ734
.A1
S28

[redacted]

MAY 15 [redacted]

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

I.

Botanisch-Oeconomische Abhandlung vom Grasbaue.

Die auf den allgemeinen Nutzen abgerichtete ruhmvolle Absicht Sr. Hochwohlgebl. des Herrn Creyßhauptmanns, Freyherrns von Hohenthal, bey der Aufgabe einer Abhandlung von dem Grasbaue, hat mich bewogen, zu versuchen, ob, und in wie ferne ich dieser Absicht mich gemäß bezeigen könne?

Es gehet also mein Vorhaben dahin, eine der Natur und Erfahrung gemäße Einleitung zum Grasbaue zu geben. Zur Erreichung dieses Endzweckes wird vornehmlich zuerst nöthig seyn, eine Anleitung zur richtigen Kenntniß der Cörper, von deren Baue gehandelt werden soll, nämlich der Grase, zu geben; hiernächst aber vom Gras-

baue, dessen Hindernissen, und deren Hebung, zu handeln.

Beym ersten Stücke ist vornehmlich (1) zu zeigen, was eigentlich Gras sey? und hierbey werden auch alle Theile eines Grases deutlich beschrieben werden müssen. (2) Werde ich die Geschlechter der Grase beschreiben, und (3) diejenigen Arten der Grase, nach allen ihren Kennzeichen, anführen, welche in Deutschland, besonders in Sachsen, wild wachsen, theils auch mit Nutzen noch weiter angebauet werden können; wobey ich mein Augenmerk vorzüglich auf diejenigen Arten richten werde, welche wegen eines besondern Nutzens oder Schadens merkwürdig sind. (4) Werde ich auch die Standplätze der Grase anzeigen.

Das zweyte Hauptstück wird aus folgenden Abtheilungen bestehen: (1) Wird von den Wiesen überhaupt, und ihrem natürlichen Unterschiede; (2) von Anlegung neuer Wiesen; (3) von Verbesserung derselbigen, (4) von denen ihnen schädlichen Thieren gehandelt werden, und die Policeymäßige Betrachtung der Wiesen beygefügt werden.

Bota-

Botanischer Theil.

Erstes Hauptstück.

Vom Grase überhaupt.

Die Grase scheinen von den übrigen Pflanzen schon durch das äußerliche Ansehen genug unterschieden zu seyn, und selbst der unwissendeste Bauer wird nicht leicht ein Gras mit den übrigen Pflanzen verwechseln.

Die alten Botanici nenneten alle Pflanzen Gras, welche sehr lange und schmale Blätter haben. Daher rechneten sie einige Stellarias mit unter die Grasarten, welche doch offenbar nicht unter diese, sondern unter die Blumen gehören.

Die neuern Kräuterlehrer haben das Wesentliche der Grase mit mehrerm Rechte in der Blüte gesucht (*). Wenn aber der große und durch seine Grashistorie berühmte Scheuchzer die Getreidearten von den Grasen absondert, und verlangt, daß ein Gras einen kleinen und zum Brodbacken untauglichen Samen haben solle (**); so siehet man bey genauer Untersuchung leicht ein,

(*) RAIVS *hist. plant.* 1235. *meth. emend.* 129.

(**) *Agrost.* p. 1.

daß dieser Unterschied wider die Natur sey und nicht statt finden könne (*).

Das vornehmste Kennzeichen, wodurch sich die Grase von allen andern Kräutern unterscheiden, bestehet in der Structur der Blüte, und ich werde daher dieselbe aufs genaueste zu beschreiben suchen, vorher aber die übrigen Theile der Grase betrachten.

Die Wurzel ist allemal zaserigt; sie bestehet aus sehr vielen stärkern und zarten Zasern, welche verschiedentlich gedrehet und gebogen sind; sie dauert entweder ein oder mehrere Jahre.

Die Staude des Grases, oder der erste Auswuchs aus der Wurzel, bestehet aus mehr oder weniger Blättern, welche unmittelbar aus der Wurzel hervorkommen, und unten gemeiniglich mit trocknen Schuppen bedeckt sind, die aus den vorjährigen Blättern entstehen. Die Staudenblätter selbst sind bey allen Grasen sehr schmal, lang, und oben zugespitzt; auch öfters an den Rändern rauh, welches man empfindet, wenn man mit dem Finger am Rande, nach unten zu, fährt. Bey manchen Arten sind sie flach, und untenher oft mit einer Schärfe (*carina*) versehen.

Der

(*) „Es ist schwer einen gewissen Unterschied unter „den Samen der Getreide- und Grasarten bestimmen zu wollen, da die Natur keinen bestimmet hat.„ RAIVS *meth. emend.* S. 29.

Der Halm welcher zwischen den Staudenblättern heraus kommt, ist rund, röhrigt, hohl, meistens zart gestreift, und mit Knoten abgetheilt. An jedem Knoten stehet ein langes Blatt, welches den Wurzelblättern ähnlich ist, aber aus einer langen Scheide entspringt, welche den Halm umwickelt, und sich oben innerhalb des Blattes in ein kurzes häutiges Schüpchen, oder an dessen statt in kleine Härchen endigt.

Auf der Spitze des Halms stehen die Blüten des Grases beysammen, 1) entweder auf vielen kleinen Stielchen, die ohne Ordnung aus größern, und diese wieder aus einem oder mehr Hauptstielen entspringen. Diese Art zu blühen heist ein Strauß. (*panicula*) 2) Oder die Blüten stehen ohne merkliche Stiele an dem Stengel; diese Art zu blühen wird eine Aehre (*spica*) genennet. 3) Wenn die Stielchen an einem Strauße so kurz sind, daß sie nicht merklich in die Augen fallen, und also der Strauß sehr in einander gedrungen ist, so wird er ein ährenförmiger Strauß (*panicula spicata*) genennet.

Die Blüte selbst bestehet aus folgenden Theilen:

I. Die Blumendecke. Diese bestehet aus kleinen hohlen Bälglein, an der Zahl meistens zwey, seltener eins, am allerseltensten drey. Innerhalb dieser Bälglein liegen die Blätchen, und zwar so, daß sie dichte daran anschließen; und zwar entweder eins, oder 2. 3. und mehrere; und

in dieser Absicht sagt man, sie sind ein- zwey- drey- oder vielblütige (*uni- bi- tri- multiflores*). Diese Bälglein sind entweder glatt oder rauch, oder nur am Rande mit haarigen Franzen versehen; ihre äußere Fläche, oder ihr Rücken, ist entweder rundlich oder mit einer Schärfe (*carina*); am Ende sind sie entweder abgestumpft, oder zugespitzt, oder mit einer Granne versehen, welche entweder aus der Spitze, oder aus dem Rücken entspringt, und entweder gerade, oder gedrehet, oder knotigt ist. Die Farbe der Bälglein der Blumendecken-Bälglein (welche ich ins künftige Deckbälglein nennen werde) ist gemeiniglich grün.

II. Die Krone. Diese bestehet aus zwey Bälglein, welche zum Vorschein kommen, wenn man die Bälglein der Blumendecke hinweg thut; sie sind dieser letztern ziemlich ähnlich, nur zärter, und gemeiniglich von häutiger Structur und ganz weiß. Sie umschließen die übrigen Fruchttheile, deren iezt Erwähnung geschehen soll, unmittelbar; woran man sie leicht erkennen kann.

III. Die Staubgefäße. Deren sind gemeiniglich drey, doch dann und wann auch eins, zwey oder sechse. Ihre Staubfäden hängen wie zarte Härchen aus der Blüte, zwischen den Blütbälglein heraus; an ihrer Spitze befinden sich die Staubkölbchen, welche lang und schmal sind, und den feinen Samenstaub in sich halten, welcher weiß, gelb, roth oder violet zu seyn pflegt.

IV. Der

IV. Der Stengel stehet mitten im ganzen Blütchen. Er bestehet aus dem Keime, oder zukünftigen Samenkorne, auf welchem zwey gekrümmte und haarige Staubwege stehen, durch welche der Samenstaub, der von den Staubkölbchen darauf gefallen ist, das Samenkorn befeuchtet.

V. Eine Samendecke findet man bey den Grasen nicht; bey manchen Geschlechtern ist das Samenkorn ganz bloß, und nur in die vertrockneten Bälglein eingeschlossen; bey manchen aber, z. E. beym Hafer, ist es von den Blumenbälglein umgeben, und damit gleichsam verwachsen.

VI. Die Samenkörner, welche aus dem Stempel werden, und auch in dem Blütchen da stehen, wo der Stempel stand, sind von verschiedener Structur, alle aber inwendig mehlig; sie sind alle einzeln, d. i. in jedem Blütchen nur eins.

Ich muß hierbey noch folgendes anmerken:

1) Es giebt Grase, welche keine eigentliche Deckbälglein haben, sondern andere Bälglein, welche ihre Stelle vertreten, aber darinn von ihnen unterschieden sind, daß sie nicht hohl, sondern ganz platt sind; daß sie nicht dichte um die Blütbälglein anschließen, wie wir unten an der Gerste sehen werden. Bey einem Grasgeschlechte fehlen die Deckbälglein ganz und gar.

2) Die Staubfäden fehlen in einigen Blütchen; allein man findet keine einzige Pflanze unter den Grasarten, in welcher gar keine Staub-

fäden anzutreffen seyn sollten. Auf ihre Erhaltung kommt gar viel an, weil ohne sie kein reifes und taugliches Samenkorn erwachsen kann. Daher kommt es, daß das Getreide gemeiniglich mißräth, wenn zur Zeit der Blüte häufige und starke Regen fallen: denn dadurch wird der in den Staubkölbchen befindliche zarte Samenstaub zu sehr angefeuchtet und also zur Befruchtung untüchtig gemacht.

3) Der Samen aller Grase gehet allemal nur mit einem einzigen Blättchen auf. Ich habe oben angemerkt, daß es noch andere Pflanzen gebe, welche, wenn man sie obenhin ansiehet, vollkommen das Ansehen der Grase haben, so, daß man sie nicht anders, als bey sorgfältiger Betrachtung, von den Grasen unterscheiden kann. Allein sie sind, wenn man sie genau ansiehet, wirklich so sehr von den Grasen unterschieden, daß man sich irren würde, wenn man sie unter die wahren Grase rechnen wollte. Ihr Hauptunterscheid von den Grasen bestehet in der Blüte, wie ich unten bey der Abhandlung dieser Kräuter zeigen werde, deren Anzahl übrigens weit geringer ist, als der wahren Grase. Man kann sie aber sonst leicht an den Stengeln unterscheiden, welche niemals hohl sind, wie die Halme der wahren Grase, sondern mit einem markigen und zelligen Gewebe angefüllet, auch öfters ohne Knoten; auch kann man sie an den Blättern erkennen, welche theils an dem Stengel fest sitzen und keine Scheide haben; theils

theils aber auch mit einer Scheide versehen sind, welche rund um den Stengel her verwachsen, und nicht an einer Seite offen stehen, sich auch nicht in ein Schüpchen endigen.

Zweytes Hauptstück.

Geschlechter der Grase und grasähnlichen Pflanzen.

Ehe ich die vornehmsten in Deutschland wildwachsenden Grasarten selbst beschreiben kann, muß ich nothwendig vorher die Kennzeichen der Hauptgeschlechter, worunter eine jede derselben begriffen ist, anführen; weil ohne die Kenntniß der Geschlechter keine genaue Kenntniß der Arten zu erwarten ist.

Man sagt, daß eine oder mehrere Arten von Grasen zu einem Geschlechte gehören, wenn sie in der Structur mit einander übereinkommen, und hingegen darinn von allen übrigen abgehen. So sagt man z. E. daß Sommer- und Winterweizen zu einem Geschlechte gehören, weil sie ähnliche Blüten haben; hingegen rechnet man Roggen oder Hafer nicht unter das Weizengeschlechte, weil dessen Blüten anders sind.

Ich verlange aber keinesweges, wenn ich erfordre, daß alle Arten eines Geschlechts in der Blüte übereinkommen sollen, daß in allen Arten

die Blüten auf einerley Art zusammen rangirt seyn müssen, z. E. daß sie alle straußig, oder in Aehren wachsen sollen. Es kann oft eine Art Gras straußig blühen, und die Blüten einer andern eine Aehre formiren, und sie können doch zu einerley Geschlechte gehören. Ich verlange bloß, daß die eigentlichen Blüten auf einerley Art aussehen sollen, die zwar öfters wieder aus mehrern kleinen Blütchen bestehen können, aber doch nur einen gemeinschaftlichen Kelch oder Blumendecke haben. Die Art zu blühen, straußig oder ährig, dienet zur Unterscheidung der Arten.

Die Geschlechter selbst betreffend, so sind sie bey den Alten ziemlich unbestimmt gewesen; und die Kräuterkenner wußten keine eigentlichen und gewissen Unterschiede unter den Grasen zu machen, bis der große Reformator der ganzen Kräuterwissenschaft, Linnäus, seine genera plantarum bekannt machte, darinn er zugleich die gewissen Kennzeichen der Grasgeschlechter, nach allen den oben beschriebenen Theilen der Blume festsetzte. Die wesentlichsten Kennzeichen eines jeden Geschlechts hat er in der neuesten Ausgabe des Systematis Naturae Stockh. 1759. am besten und deutlichsten vorgetragen, welches einem jeden Leser, der lateinisch verstehet, nicht genug empfohlen werden kann. Diese kurzen und wesentlichsten Kennzeichen der Grasgeschlechter will ich hier so deutlich, als möglich, übersetzt liefern. Ich will es auch wagen, einen deutschen Namen für jedes Grasgeschlecht zu geben; damit die Landwirthe

Ge-

Gelegenheit haben mögen, jede Art von Grasen kennen und richtig benennen zu lernen, woran es uns noch zur Zeit fehlet. Die innländischen Grase theilen sich in zwey Haupt- und diese wieder in einige Nebenclassen, nach dem Unterschiede der Staubfäden und der Bälglein.

Man findet oberwähntermaaßen Grase, die 2. Staubfäden haben, und hingegen andere, welche deren 3. besitzen. Jene machen die erste, und diese die andere Classe aus.

In der ersten Classe ist nur ein Geschlecht bekannt. Die zweyte hingegen ist folgender maaßen unterschieden:

1) der Stempel ist in allen Blütchen vorhanden; hier kann die Blumendecke
   a) entweder aus drey Bälglein bestehen,
   b) oder sie kann aus 2. Bälglein bestehen. Zu dieser Abtheilung gehören die meisten Grase; und man theilt sie weiter ab, nach der Anzahl der in jedem Kelche enthaltenen Blütchen: deren sind
      α) ein einzelnes, entweder mit
         †) zwey Kronbälglein, oder
         ††) nur mit einem Kronbälglein.
      β) oder 2. Blütchen:
      γ) oder mehr als 2. Blütchen:
   c) oder die Blumendecke kann aus einem einzigen Bälglein bestehen:

d) oder

d) oder die Blumendecke fehlt; und zwar

α) entweder ganz und gar, so, daß die Bälglein der Krone bloß stehen;

β) oder so, daß an ihrer statt eine unächte Blumendecke vorhanden ist, welche nicht rings um die Kronbälglein anschließet, sondern sie meistens unbedeckt lässet, (*involucrum*).

2) Der Stempel fehlt in einigen Blütchen; und die Blumendecke

a) besteht aus zwey Bälglein, innerhalb deren

α) entweder ein,

β) oder zwey,

γ) oder drey Blütchen liegen:

b) oder er fehlt, und an dessen statt ist eine sechsfache unächte Blumendecke (*involucrum*) vorhanden.

Erste Classe.

Grase mit zween Staubfäden.

1. Ruchgras. *Anthoxanthum.* Linn. g 40.

Dieses Gras unterscheidet sich von allen in Deutschland wachsenden dadurch, daß es nur zween Staubfäden in allen seinen Blüten hat. Die Blumendecke begreift nur ein Blütchen in sich.

Zwote Classe.

Grase mit drey Staubfäden.

Erste Abtheilung.

Der Stempel ist in allen Blütchen vorhanden.

A. Die Blumendecke bestehet aus dreyen Bälglein.

2. Hirsegras. *Panicum.* L. g. 70.

Von den Bälglein der Blumendecke liegen zwey einander gegen über, und sind ohngefähr von gleicher Größe; das dritte ist viel kleiner, und liegt unten auf einem der zwey übrigen auf.

B. Die Blumendecke besteht aus zweyen Bälglein; in deren jedem

a. ein einzelnes Blütchen enthalten ist.

3. Fönich. *Phleum.* L. g. 71.

Die Blumendecke bestehet aus zwey Bälglein von gleicher Größe, welche oben stumpf abgeschnitten sind. Der Nerve eines jeden Bälgleins endiget sich in eine kleine Granne, daher das Blütchen gleichsam mit zwey Hörnern versehen zu seyn scheinet.

4. Glanz.

4. Glanz. *Phalaris.* L. g. 69.

Die Blumendecke bestehet aus zwey Bälglein von gleicher Länge, mit scharfen Rücken, ohne Granne. Die Kronbälglein sind kürzer als die Deckbälglein.

5. Fladergras. *Milium.* L. g. 73.

Die Blumendecke bestehet aus zwey länglichen, bauchigen und zugespitzten Bälglein. Die zwey Bälglein der Krone sind etwas kürzer als der Decke, und eins ist etwas länger als das andere.

6. Straußgras. *Agrostis.* L. g. 74.

Die Blumendecke bestehet aus zwey ungleich langen Bälglein, welche zugespitzt und kaum etwas kürzer sind, als die Bälglein der Krone.

7. Knaulgras. *Dactylis.* L. g. 80.

Die Bälglein sind schmal, lang und sehr spitzig. Das eine Deckbälglein ist etwas länger, als das andere, und mit einem scharfen Rücken versehen.

8. Pfriemgras. *Stipa.* L. g. 84.

An dem einen Bälglein der Krone (und, weil dieses hernach am Samen fest wächst, auch an dem Samen,) sitzt eine überaus lange und unten gebrochene Granne, welche dieses Gras sehr kenntlich macht.

9. Fuchs-

9 Fuchsschwanz. *Alopecurus.* L. g. 72.

Die Krone bestehet nur aus einem einzigen Bälglein

b. wo zwo Blüten innerhalb einer Blumendecke enthalten sind.

10. Schöngras. *Melica.* L. g. 76.

Die Blumendecke bestehet aus zwey hohlen stumpfen Bälglein. Innerhalb derselben stehen zwey Blütchen, zwischen welchen sich ein drittes ganz kleines unvollkommenes ohne Staubfäden und Stempel auf einem Stielchen befindet, welches man mit gleichem Rechte eine blütförmige Hülse nennen könnte.

11. Schmielen. *Aira.* L. g. 75.

Dieses Geschlecht unterscheidet sich von dem vorigen dadurch, daß das dritte unvollkommene Blütchen sich in keiner Specie dieses Geschlechts befindet.

c. wo mehr als zwey Blütchen innerhalb einer Blumendecke enthalten sind.

12. Zittergras. *Briza.* L. g. 78.

Die Blütchen sind breit und zusammen gedrückt, und herzförmig. Die Bälglein der Blumendecke und der Krone sind herzförmig, und stumpf. Der Kelch ist in Absicht der Länge der ganzen Blüte, klein.

13. Wich-

13. Wiehgras. *Poa.* L. g. 77.

Die Blüte ist zusammen gedrückt und oval; die Bälglein sind alle zugespitzt.

14. Schwingel. *Festuca.* L. g. 82.

Die Blüte ist länglich mit zugespitzten Bälglein.

15. Tresp. *Bromus.* L. g. 83.

Die Blüte ist länglich. Die Bälglein der Krone sind mit Graunen versehen, welche unterhalb der Spitze heraus gehen. Die Bälglein der Blumendecke sind zugespitzt ohne Grannen.

16. Hafer. *Avena.* L. g. 85.

Die Bälglein der Krone sind mit langen Grannen versehen, welche aus dem Rücken heraus gehen, in der Mitte zerbrochen und oben gedrehet sind.

17. Schilf. *Arundo.* L. g. 87.

Die Blüte ist länglich, und innerhalb des Kelchs wolligt.

18. Weizen. *Triticum.* L. g. 94.

Die Blüte ist länglich und besteht meistentheils auf drey Blütchen. Das äußere Kronbälglein ist bauchig, das innere aber flach.

Das Samenkorn ist länglich, auf einer Seite mit einer Furche, und an beyden Enden abgestümpft. (Man kann dieses Geschlecht sonst leicht daran erkennen, daß jede Blüte auf einem besondern callösen Absatze des Stengels fest sitzt, und also niemals fladrigt wächst.)

19. Kamm-

19. Kammgras. *Cynosurus.* L. g. 81.

Viele Arten dieses Geschlechts haben außer der wahren Blumendecke, welche aus zwey langen schmalen spitzigen Bälglein bestehet, noch eine äußere unächte Blumendecke, welche öfters kammförmig eingeschnitten ist. Das nach außen zu gekehrte Kronbälglein ist bauchig und mit einer Granne versehen; dahingegen das innere etwas kürzer, flach, und ohne Granne ist.

(Außerdem kann man dieses Geschlecht auch noch ferner daran erkennen, daß die Blüten alle nach einer Seite gekehret sind, und auf einem dünnen breiten Stengel, oder vielmehr Receptaculo communi, ohne merkliche Stiele fest sitzen.)

C. Die Blumendecke bestehet aus einem einzigen Bälglein.

20. Lülch. *Lolium.* L. g. 91.

Jede Blüte stehet in einem Winkel des Stengels, welcher den Mangel des zweyten Deckbälgleins ersetzt, indem er wie ein Bälglein ausgehöhlt ist. Jede Blüte ist wieder aus vielen Blütchen zusammen gesetzt.

D. Die Blumendecke fehlt; und zwar

a. Gänzlich, so daß die Kronbälglein unbedeckt sind.

21. Borstgras. *Nardus.* L. g. 65.

Die zwey Bälglein der Krone sind lang, schmal und spitzig. Es hat nur einen Staubweg.

b. An statt der Blumendecke ist eine unächte vorhanden (*involucrum*).

22. Roggen. *Secale.* L. g. 92.

Innerhalb einer Decke stehen zwey Blütchen, welche auf dem Stengel fest sitzen, (in einigen Arten findet sich zwischen beyden ein drittes auf einem Stielchen;) die Decke bestehet aus zwey schmalen, langen und zugespitzten Bälglein, welche kürzer sind, als die Blüte. An jedem Blütchen liegt eins.

23. Sandgras. *Elymus.* L. g. 91.

Die Blüten sitzen auf dem Stengel fest, und es stehen allemal zwo neben einander. Die Decke bestehet aus vier langen, schmalen und spitzigen Bälglein, je zweyen unter einer Blüte.

Zwote Abtheilung.

Der Stempel fehlt in einigen Blütchen.

A. Die Blumendecke besteht aus zweyen Bälglein; in jeder Blumendecke ist

a. ein Blütchen enthalten.

24. Flockgras. *Andropogon.* L. g. 1014.

Die Kronbälglein haben am Boden eine Granne; die Aehren sind bey den meisten haarig.

b. Da in jeder Blumendecke zwey Blüten enthalten sind.

25 Darrgras. *Holcus.* L. g. 1015.

Das äußere Kronbälglein hat eine ziemlich lange Granne. Diejenigen Blüten, denen die Stem-

Stempel fehlen, sind ohne Grannen und viel kleiner als die andern.

B. Die Blumendecke fehlt, und es ist bloß eine unächte vorhanden.

26. Gerste. *Hordeum.* L. g. 93.

Es stehen allemal drey Blütchen neben einander, davon nur das mittelste mit einem Stempel versehen ist. An jedem Blütchen liegen zwey schmale, kleine und spitzige Bälglein; so, daß also die ganze Decke aus sechs Bälglein bestehet.

* Bloß die gemeinste Gerste macht hier eine Ausnahme, bey welcher alle drey Blütchen sowohl Staubfäden als Stempel haben, wiewohl die beyden zur Seite liegenden nicht allemal ein reifes Samenkorn hervorbringen.

* * *

Nun sind noch die grasähnlichen und mit den Grasen verwandten Pflanzen, welche die äußerliche Gestalt des Grases haben, zu bemerken und ihre Geschlechtskennzeichen zu bestimmen.

Sie unterscheiden sich von den eigentlichen Grasen darinn:

1) Daß die Krone allezeit aus mehr, als zwey Bälglein besteht, und zwar meistens aus sechsen; öfters aber auch fehlt.
2) Daß der Stempel niemals zween Staubwege hat, sondern entweder einen, oder drey, oder keinen.
3) Daß der Samen allezeit dreyeckig ist, (außer nur in einem einzigen Geschlechte.)

4) Daß die Stengel inwendig nicht hohl, sondern mit einem weißen schlammigen Mark angefüllet, öfters ganz ohne Knoten, öfters dreyeckig sind.

5) Daß die Blätter, welche unter den Blumen sitzen, keine Scheide haben; die übrigen aber zwar dergleichen besitzen, welche aber rings herum zu ist, wie eine Röhre, und mit keinem merklichen Schüpchen versehen ist.

Erste Abtheilung.

Grasähnliche Pflanzen, deren Staubfäden und Staubwege in einem und eben demselbigen Blütchen liegen.

A. Mit drey Staubfäden und einem Staubwege.

27. Knopfgras. *Schoenus.* L. g. 60.

Ohne Blumenkrone. Die Bälglein der Blumendecke stehen dicht beysammen. Der Same ist rundlich dreyeckig.

28. Binsen. *Scirpus.* L. g. 62.

Ohne Kronen. Die Bälglein der Blumendecke liegen über einander her. Der Same ist dreyeckig, mit scharfen Ecken, ohne Wolle.

29. Dungras. *Eriophorum.* L. g. 63.

Ohne Krone. Die Bälglein liegen über einander her. Der Same ist dreyeckig, mit einer sehr langen Wolle umgeben.

30. Cy-

30. Cypergras. *Cyperus.* L. g. 61.

Die Bälglein des Kelchs liegen in zwo Reihen neben einander, ohne Blumenkrone, und es findet sich nur ein einzelner dreyeckigter unbedeckter Same.

B. Mit sechs Staubfäden und einem Staubwege.

31. Krötengras. *Juncus.* L. g. 396.

Die Blumendecke bestehet aus sechs Bälglein. Die Krone fehlt. Der Staubweg theilt sich oben in drey lange gekrümmte haarige Spitzen. Die Samen sind mit einer dreyeckigen Capsel bedeckt.

Zwote Abtheilung.

Grasähnliche Pflanzen, deren Staubfäden und Staubwege in verschiedenen Blütchen liegen.

32. Riedgras. *Carex.* L. g. 928.

Die männlichen Blüten formiren ein langes Kätzchen, welches aus vielen über einander herliegenden Schüpchen oder Bälglein bestehet. Die Bälglein sind hohl, und innerhalb eines jeden liegen drey Staubfäden.

Die weiblichen Blüten formiren ein ähnlich Kätzgen; innerhalb eines jeden Schüpchens liegt ein längliches Futteral, welches unten weit und oben enge ist; in demselben ist die Samencapsel, und darinn ein einziger dreyeckiger Same.

Dieses Geschlecht theilt sich in drey Abtheilungen; und diesem zu folge sind daraus von den

ältern Kräuterkennern, wiewohl ohne Noth und mit Unrecht (*), zwey Geschlechter gemacht worden:

1) Carex. (*Rupp. Dillen. Michel. Hall.*) Diese haben die männlichen und weiblichen Blumen in einer und eben derselbigen Aehre.

2) Cyperoides. (*Rupp.* etc.) Diese haben die männlichen und weiblichen Blumen in unterschiedenen Aehren.

Aus den bisher angeführten Kennzeichen lassen sich nun die einheimischen Grasarten ziemlich gut erkennen und unterscheiden, wenn man nur auf ihre Blüte genaue Acht hat. Es ist wahr, dieses ist oft so schwer, insonderheit wenn man nur erstlich anfängt die Grase zu untersuchen, und ihre Unterschiede sich bekannt zu machen, daß es fast unmöglich scheint; zumal weil die Theile der Blüte in den meisten Arten der Grase so sehr klein sind. Da es aber der göttlichen Weisheit gefallen, die Blüten derselben so klein und einander so ähnlich zu machen; so müssen wir desto mehr Sorgfalt anwenden, um sie recht zu unterscheiden, die Blüten aufs genaueste zu betrachten und auf alle Kleinigkeiten darinn die größte Sorgfalt zu wenden.

Wenn man eine Grasart untersuchen will; so muß man sich zuerst nach den oben gegebenen Kennzeichen bekümmern, ob es ein eigentliches Gras

*) S. des Herrn von Haller Ausgabe von *Ruppii* Flora Ienensi, p. 322.

Gras sey, oder eine grasähnliche Pflanze? Findet man das erstere, so ist folgendes zu bedenken nöthig:

1. ob das Gras zween oder drey Staubfäden habe? Man muß daher die Staubfäden in etlichen gut aufgeblüheten Blütchen genau zählen. Findet man, daß es zweyen Staubfäden hat, so gehört es zur ersten Classe, und alsdenn ist das Geschlecht bestimmt; indem es in dieser Classe nicht mehr als ein Geschlechte giebt. Hat es aber drey Staubfäden, so muß man
2. etliche Blütchen eröffnen, und zusehen, ob alle Blütchen sowohl Staubfäden als Stempel haben, oder ob die letztern in einigen fehlen? Findet man, daß das erstere ist, so muß man weiter zusehen.
3. ob die Blumendecke aus einem, zwey oder drey Bälglein bestehet?
4. Wenn sie aus drey Bälglein bestehet, so ist das Gras eine Art des Hirsegrases.
5. Wenn sie nur aus einem Bälglein bestehet, so ist das Gras ein Lülch.
6. Wenn aber die Blumendecke nur aus zweyen Bälglein bestehet, so fragt sichs weiter:
7. ob innerhalb einer Blumendecke eine, zwo, oder mehrere Blüten liegen? Findet man das erstere, so ist weiter zu untersuchen;
8. ob die Krone nur aus einem einzigen Bälglein bestehet? Wenn dieses ist, so ist das Gras ein Fuchsschwanz; wo nicht,

9. ob die Blüte mit Grannen versehen sey, welche ungemein lang, wohl gar halb so lang als die ganze Pflanze sind? Wenn dieses sich findet, so ist es **Pfriemgras**; widrigenfalls:

10. ob die Blüte oben stumpf abgeschnitten, mit zwo Seitenspitzen, welche gleichsam zwey Hörner vorstellen? alsdenn ist es **Hönich**; sonst muß man weiter acht haben:

11. ob die Blumendecke bauchig und länger als die Krone sey? Dieses ist **Fladergras**; sonst aber sehe man,

12. ob die Blumendeckbälglein spitzig, auf dem Rücken mit einer Schärfe versehen, sonst aber eins kürzer ist als das andere? alsdenn ist es **Knaulgras**. Ist es dieses nicht, so müssen

13. die Bälglein der Blumendecke schmal, lang und spitzig, auch von ungleicher Länge seyn. Denn es ist **Straußgras**.

14. Findet man innerhalb jeder Blumendecke mehr als zwey Blütchen, so muß man Acht haben:

15. ob die Blüte und alle Bälglein derselben, wenn man sie abreißet, eine herzförmige Gestalt haben? In diesem Falle ist es **Zittergras**; oder wenn dieses nicht ist:

16. ob die Blüte oval, und die Bälglein etwas breit nnd zugespitzt sind? alsdenn ist es **Viehgras**. Sonst sehe man zu:

17. ob die Blüte nicht sowohl oval, als länglich, und die Bälglein schmal und zugespitzt sind (mit oder ohne Grannen)? Dergleichen Gras heißt

heißt Schwingel. Findet sich dieses nicht, so muß man weiter sehen:

18. ob die Bälglein der Krone mit Grannen versehen, die unterhalb der Spitze herausgehen? Dieses ist Trespe. Ist dieses nicht, so fragt sich ferner:

19. ob die Granne aus dem Rücken heraus geht, unten gebrochen und oben umgedrehet ist? Dieses findet sich beym Hafer. Sollte dieses nicht seyn:

20. ob sich innerhalb des Kelchs Wolle findet? Schilf. Oder:

21. ob die Blumen am Stengel fest sitzen, und entweder alle nach einer Seite gedrehet sind, oder nicht? Im ersten Falle hat man Kammgras, im letzten Falle Weizen.

22. Sollte die Blumendecke gar fehlen, so muß man zusehen, ob an ihrer statt eine unächte Blumendecke da ist, oder nicht? Im letzten Falle ist es Borstgras.

23. Wenn aber eine unächte Blumendecke da ist, so sehe man ferner zu, ob diese aus zwey oder vier Bälglein bestehet? Wo das erste ist, so hat man Roggen; sonst aber Sandgras.

24. Wenn der Stempel in einigen Blütchen fehlt, als worauf man genau acht haben muß; so kann das Gras entweder Flockgras, oder Darrgras, oder Gerste seyn, welche sich leicht unterscheiden lassen.

25. Die grasähnlichen Pflanzen muß man auf eben die Art, und zwar mit der größten Sorg-

falt untersuchen: denn diese sind oft schwer zu unterscheiden.

26. Eine kleine Hülfe bey der Untersuchung einer Pflanzenart kann man aus der Art zu blühen haben: denn

a. einige Grase blühen dergestalt, daß die Blüten eine Aehre ausmachen; als Gerste; Weizen; Sandgras; Roggen; Lülch; die meisten Arten von Kammgras; Fuchsschwanz; Fönich; einige Arten Hirsegras; Flockgras; Borstgras;

b. einige Graseblüten formiren einen Strauß; als:

einige Arten Hirsegras; Fladergras; Straußgras; Schmielen; Schöngras; Viehgras; Zittergras; die meisten Arten Schwingel; und Tresp; Hafer; Pfriemgras; Schilf; Darrgras.

Einiger Grase Blüten stehen zwar knaulförmig beysammen, formiren aber doch eine Art eines Straußes, als Knaulgras.

c. Einiger Grase Blüten scheinen eine Aehre zu formiren, wenn man sie aber genau besiehet, so stehen sie auf kurzen Stielchen, und machen also das Mittel zwischen einer straußförmigen und ährenförmigen Art zu blühen; als die meisten Arten Glanz.

Zuletzt muß ich noch folgendes anmerken:

1) Einige Arten Schilf haben zwar in jeder Blumendecke nur ein einziges Blütchen; weil sie aber in dem Hauptkennzeichen mit den andern

dern Arten übereinkommen, daß sie nämlich am Boden der Blüte wolligt sind, so können sie nicht von den andern abgesondert werden.

2) Eine Art **Viehgras** hat in jeder Blumendecke nur zwey Blütchen; da sie aber in der übrigen Gestalt und Beschaffenheit der Blüte nicht von den andern Viehgrasen unterschieden ist, so hat sie gleichfalls nicht davon getrennet, und zu den Schmielen oder dem Schöngrase gerechnet werden können.

Drittes Hauptstück.

Arten der Grase, welche an den meisten Orten von Deutschland wild wachsen.

Ich werde nun die vornehmsten Arten von Grasen, welche unter den angeführten Geschlechtern begriffen sind, und in den meisten Gegenden Deutschlandes wild wachsen, nach einander anführen. Ich werde mich vorzüglich bemühen, die am ersten und am leichtesten in die Augen fallenden Kennzeichen derselben, wodurch sich eine Art von der andern unterscheidet, so gut als möglich vorzutragen, wobey ich mich der im ersten Hauptstück angeführten Kunstwörter bedienen werde. Ich werde bey jeder Art den öconomischen Nutzen oder Schaden anzuführen nicht vergessen.

Dabey werde ich mich überall befleißigen, die vorzüglichsten Schriftsteller, welche entweder gute

Beschreibungen oder Abbildungen der Grase, oder auserlesene Anmerkungen von ihrem Nutzen und Schaden geliefert haben, anzuführen. Die Schriften, welche am häufigsten werden angeführet werden, sind

1. *Car. Linnaei* Species plantarum. Holm. 1753. 8. T. I. II. wegen der Charactere der Arten.
2. Desselben Flora Suecica, ed. 2. 1755. ib. wegen der vortreflichen Anmerkungen.
3. Desselben Systema Naturae T. II. ib. 1759.
4. *Ioh. Scheuchzeri* Agrostographia, s. graminum, juncorum, cyperorum, cyperoidum, iisque affinium historia. Tiguri, 1719. 4. wegen der weitläuftigen und überaus genauen Beschreibungen aller Grase, und der Abbildungen der Blüten der meisten Arten nach allen ihren Theilen.
5. *Caspari Bauhini* Prodromus theatri botanici. Bas. 1671. 4. und Theatri botanici L. I. ibid. 1663. wegen der Beschreibungen und Abbildungen der Grase; und denn desselben Pinax theatri botanici, ib. 1671.

Grase.

Erste Classe.

Ruchgras. *Anthoxantum.*

1. Gelbes Ruchgras.

Anthoxantum (*odoratum*) spica ovato-oblonga, floseulis subpedunculatis arista longioribus. *Linn. sp. pl.* 28.

Gra-

Gramen pratenſe ſpica flaveſcente. *Bauh. pin.* 3. *Scheuchz. gram.* 88: 1. 89: 2.

Wächſt auf trocknen Wieſen, am liebſten an Anhöhen. Die, auf welchen es nicht wächſt, können dadurch verbeſſert werden, wenn man den Samen ſammlen und ausſäen läſſet.

Es wird an der gelben Farbe der Aehre, und an dem angenehmen Geruche erkannt, den es von ſich giebt, daher es das Heu, welches an dergleichen Orten wächſt, wohlriechend und alſo dem Viehe beſonders angenehm macht. Wenn es aber an etwas feuchten Orten wächſt, ſo verlieret es dieſen Geruch faſt ganz und gar.

Glanz. *Phalaris.*

1. Rohr-Glanz.

Phalaris (*arundinacea*) panicula oblonga ventricoſa. *Linn. ſp. pl.* 55.

Gramen arundinaceum ſpicatum phalaridis ſemine. *Scheuchz. agroſt.* 126.

Wächſt an ſandigten Ufern der Flüße und Teiche. Wenn dieſes Gras zwey oder mehrmal im Jahre ab- und nachdem geſchnitten wird, ſo kann es dem Rindviehe mit Nutzen verfüttert werden; ſonſt iſt es zu hart, und dienet an einigen Orten, die Häuſer damit zu decken.

2. Fönichartiger Glanz.

Phalaris (*phleoides*) panicula cylindrica ſpicaeformi. *Linn. ſpec. pl.* 55.

Gra-

Gramen typhoides asperum primum. *Bauh. pin.* 4. *theatr.* 51. *Scheuchz. agr.* 61. *Raj. hist.* 1267.

Wächst auf trocknen Wiesen.

Es ist dem Wiesenfönich überaus ähnlich, nach dem äußerlichen Ansehen, hat aber nicht das Geschlechtskennzeichen des Fönichs.

Die Blüten scheinen in einer Aehre zu stehen; drückt man sie aber mit den Fingern, so geben sie sich in verschiedene kleinere Absätze von einander, und man siehet, daß sie nicht eine Aehre, sondern einen dicht in einander gedrungenen Strauß vorstellen.

Hirsegras. *Panicum.*

1. Grannigtes Hirsegras.

Panicum (*Crus galli*) spicis alternis conjugatisque, spiculis subdivisis, glumis aristatis hispidis. *Linn. sp. pl.* 49.

Gramen paniceum spica divisa. *Bauh. pin.* 8. *Scheuchz. agr.* 49.

Wächst auf Reinen und fetten Aeckern.

Es ist an den beysammen stehenden Aehren mit langen Grannen leicht zu erkennen.

2. Blutiges Hirsegras.

Panicum (*sanguinale*) spicis aggregatis basi interiore nodosis, flosculis geminis mutilis, vaginis foliorum punctatis. *Linn. sp. pl.* 57.

Gramen dactylon, folio latiore. *Bauh. pin.* 8. *Scheuchz. agr.* 101.

Wächst

Wächst in Gärten und auf Aeckern, und ist an den langen und schmalen Aehren, welche wie die Zehen der Vögel bey einander stehen, leicht zu erkennen.

3. Grünes Hirsegras.

Panicum (*viride*) spica tereti, involucellis bifloris fasciculato-pilosis, seminibus nervosis. *Linn. syst. nat.* 870. Herrn Prof. Schrebers öc. Samml. Th. VI. S. 447. 449.

Gramen paniceum s. Panicum sylvestre simplici spica. *Scheuchz. agrost.* 46.

Wächst auf Aeckern und in Gärten.

Es unterscheidet sich von den übrigen Arten durch seine rauhen Aehren, welche verursachen, daß es sich überall an die Kleider anhängt, beynahe wie der Klebrich. (Galium Aparine.) Diese machen, daß es ein schlechtes Viehfutter ist, weil es seiner Rauhigkeit wegen nicht gut zu kauen und zu verdauen ist. Doch habe ich bemerkt, daß es auf einem dürren Felsen, wo es häufig wuchs, von den Schafen gefressen wurde.

Eine genauere Beschreibung der Theile dieses Grases findet man in des Herrn Profess. Schrebers Samml. am angef. Orte.

Fönich. *Phleum.*

1. Wiesen-Fönich.

Phleum (*pratense*) spica cylindrica longissima. *Linn. sp. pl.* 59.

Gra-

Gramen typhoides maximum spica longissima. *Bauh. pin.* 4. *Scheuchz. agrost.* 60.

Wächst auf Feldwiesen und Reinen häufig.

Es ist von dem Wiesenfuchsschwanz, dem es sonst ziemlich gleichet, durch das oben angegebene Kennzeichen leicht zu unterscheiden. Es trägt eine lange und weißlichte Aehre, mit ganz kleinen Blütchen; und wird von dem Vieh ziemlich gern gefressen.

2. Sand-Fönich.

Phleum (*arenarium*) spica ovata ciliata, caule ramoso. *Linn. sp. pl.* 60.

Wächst im Sande, vornehmlich im Flugsande.

Die Aehre ist eyförmig, und die Blütchen sind mit zarten Fransen besetzt. Die Aehre steckt in der Scheide des obersten Blattes so fest, daß sie sich fast niemals ganz heraus giebt.

Er dient zu Befestigung des Flugsands, wie der Elymus arenarius und Arundo arenaria.

Fladergras. *Milium.*

1. Straußigtes Fladergras.

Milium (*effusum*) floribus dispersis. *Linn. sp. pl.* 61.

Gramen sylvaticum panicula miliacea sparsa. *Bauh. pin.* 8. *Scheuchz. agrost.* 133.

Wächst in dichten Laubhölzern.

Die Stielchen der Blüten sind zart und lang, und es sitzen an einem Stielchen oft mehrere Blüten fest, welche weitläuftig von einander stehen.

Dieses

Dieſes Gras hat einen angenehmen Geruch, bey nahe wie das wohlriechende Ruchgras, wird auch von dem Viehe gern gefreſſen.

Straußgras. *Agroſtis.*

1. Ackerſtraußgras.

Agroſtis (*ſpica venti*) petalo exteriore ariſtam rectam ſtrictam longiſſimam exſerente. *Linn. ſp. pl.* 61.

Gramen ſegetum altiſſimum, panicula ſparſa. *Scheuchz. hiſt.* 144.

Es iſt ein ſehr gemeines Unkraut der etwas trocknen Aecker, wächſt auch häufig auf Reinen. Es wächſt ſehr hoch, und läſſet ſich an dem hohen und ausgebreiteten Strauße, den es hervorbringt, erkennen. Die Blütchen ſind ziemlich klein und ſchmal, und ein jedes hat an den äußern Kronbälglein eine lange Granne. Da dieſes Gras hart und unſchmackhaft iſt, ſo iſt es nicht zu verwundern, daß es von dem Viehe nicht gern, und von den Schafen gar nicht gefreſſen wird.

2. Schilfiges Straußgras.

Agroſtis (*arundinacea*) panicula oblonga, petalo exteriore baſi villoſo, ariſta torta calyce longiore. *Linn. ſp. pl.* 61.

Gramen uvenaceum montanum, panicula anguſta e dilutiſſimo fusco albicante et pappoſa. *Scheuchz. hiſt.* 507.

Dieſes Gras, welches auf trocknen Heiden, insbeſondere in Wäldern wächſt, wird gleich-

falls sehr hoch, bis gegen zwo Ellen. Es hat harte, breite, schilfigte Blätter. Der Strauß ist so zusammen gezogen, daß er bey nahe eine Aehre vorstellt; derjenige Theil davon aber, welcher blühet, breitet sich aus einander und ziehet sich hernach wieder zusammen. Das äußere Kronbälglein ist etwas rauch, und hat eine kurze gewundene Granne.

Die Calmucken decken nach Herrn Prof. Gmelins Bemerkung ihre Hütten mit daraus geflochtenen Decken, welches man bey uns mit der vorhergehenden Art auch versuchen könnte.

Der Herr Arch. Linnäus hat angemerkt, daß eine Herde Ziegen auf einer Insel lieber hätten verhungern, als dieses Gras fressen wollen. S. dessen schonische Reise unterm 2ten August.

3. Rothes Straußgras.

Agrostis (*rubra*) panicula parte florente patentissima, petalo exteriore glabro terminato arista tortili recurva. *Linn. sp. pl.* 62.

Gramen serotinum arvense, panicula contracta pyramidali. *Scheuchz. hist.* 148.

Wächst auf feuchten und niedrigen Wiesen. Es ist dem vorigen ziemlich ähnlich, nur daß das bey dem vorigen rauhe Kronbälglein hier glatt ist.

Die Ziegen fressen es auch nicht.

4. Brau-

4. Braunes Straußgras.

Agroſtis (*canina*) calycibus coloratis, petalorum ariſta dorſali recurva. *Linn. ſp. pl.* 62.

Gramen ſupinum caninum paniculatum, folio varians. *Bauh. pin.* 1.

Wächſt auf feuchten niedrigen Wieſen, wie das vorige. Die Blätter ſind haarförmig und hart.

5. Haarſtraußgras.

Agroſtis (*capillaris*) panicula capillari patente, calycibus ſubulatis aequalibus hispidiusculis coloratis, floſculis muticis. *Linn. ſp. pl.* 62.

Gramen montanum, panicula ſpadicea delicatiore. *Bauh. pin.* 3. *prodr.* 12. *Scheuchz. gram.* 129.

Wächſt auf trocknen und bergigten Wieſen und Reinen.

Der Strauß dieſes Graſes beſtehet aus ungemein zarten und haarförmigen Stielen. Die Blütchen ſind klein und ſchmal und haben keine Grannen.

Knaulgras. *Dactylis.*

1. Rauches Knaulgras.

Dactylis (*glomerata*) panicula ſecunda glomerata. *Linn. ſp. pl.* 71.

Gramen ſpicatum, folio aſpero. *Bauh. pin.* 2. *theatr.* 45. *prodr.* 9. *Scheuchz. hiſt.* 299.

Wächſt auf Wieſen, Reinen, Aeckern, Gärten ꝛc. Es iſt ein hartes Gras, welches die Hunde als ein Vomitiv freſſen, wenn ſie krank ſind.

Die knaulförmigen Aehren sind oft rothbunt, wenn sie noch nicht aufgeblühet sind.

Pfriemgras. *Stipa.*

1. Federiges Pfriemgras.

Stipa (*pennata*) aristis lanatis. *Linn. sp. pl.* 78.
Gramen sparteum pennatum. *Bauh. pin.* 5. *theatr.* 70.
Gramen spicatum aristis pennatis. T. *Scheuchz. hist.* 153.
Wächst auf trocknen Bergen.
Die federichten Grannen sind über $1\frac{1}{2}$ Spannen lang. Sie machen das Gras leicht kenntlich.

2. Borstiges Pfriemgras.

Stipa (*juncea*) aristis, nudis. calycibus semine longioribus. *Linn. sp. pl.* 78.
Festuca junceo folio. *Bauh. pin.* 9. *theatr.* 145. *Scheuchz. gram.* 151.
Festuca longissimis aristis. *Bauh. pin.* 10. *theatr.* 153.
Wächst auf dürren Anhöhen.
Die Grannen sind nicht viel kürzer als bey dem vorigen, aber ohne Federn, wie lange Borsten.
Herr P. Osbeck meldet in seiner chinesischen Reise S. 12. von der Stipa tenacissima, daß die Spanier sie trockneten, und spönnen, sodenn allerhand Decken und Tauwerk für die Schiffe daraus machten, welches ungemein dauerhaft wäre, ob es gleich nicht getheeret würde. Könnte man nicht diese beyden bey uns an manchen Orten häufig genug wild wach-

wachsenden jenem verwandten Arten zu eben dergleichen Endzwecken anwenden?

Fuchsschwanz. *Alopecurus.*

1. Wiesen-Fuchsschwanz.

Alopecurus (*pratensis*) culmo spicato erecto. *Linn. sp. pl.* 60.

Gramen phalaorides majus. *Bauh. pin.* 4. *th.* 55.

Gramen spicatum, spica cylindrica tenuissima longiore. *Scheuchz. hist.* 69.

Wächst auf etwas feuchten fruchtbaren Wiesen, und verdienet vorzüglich angepriesen zu werden, um etwas feuchte Wiesen, und ausgetrocknete sumpfige und torfige Stückte, durch Besäung damit zu verbessern.

Die Raupen, welche das Gras verzehren, lassen diese Art unberühret, daher es auf solchen Wiesen, wo man sehr mit dem Raupenfraße geplagt ist, nützlich ist.

2. Knoten-Fuchsschwanz.

Alopecurus (*geniculatus*) culmo spicato infracto. *Linn. sp. pl.* 60.

Gramen aquaticum geniculatum spicatum. *Bauh. pin.* 3. *theatr.* 41. *Scheuchz. hist.* 72.

Wächst auf nassen Wiesen, und in Gräben.

Es ist von dem vorigen leicht durch seine eingeknickte Stengel zu unterscheiden, die bey jedem Knoten einen Winkel machen, da das vorige gerade in die Höhe geht.

Schöngras. *Melica.*

1. Hangendes Schöngras.

Melica (*nutans*) petalis imberbibus, panicula nutante simplici. *Linn. sp. pl.* 65.

Gramen montanum avenaceum. *Bauh. pin. p.* 10. *n.* 1. 2. 3.

Wächst in trocknen buschigten Gegenden, und unterscheidet sich von der folgenden Art durch seine ganz glatten Blütchen, welche öfters roth schattiret sind.

2. Hariges Schöngras.

Melica (*ciliata*) petalis exterioribus ciliatis. *Linn. sp. pl.* 66.

Gramen montanum lanoginosum. *Bauh. pin.* 10. *th.* 156.

Gramen avenaceum spica simplici, locustis densissimis candicantibus et lanuginosis. *Scheuchz. hist.* 174.

Wächst an trocknen sandigen Stellen.

Die Kronbälglein sind mit langen weißen glänzenden Härchen besetzt, welche diesem Grase ein sehr schönes Ansehen geben.

Schmielen. *Aira.*

1. Wolligte Schmielen.

Aira (*cristata*) panicula spicata, floribus muticis pedunculo longioribus, glumis acuminatis inaequalibus. *Linn. sp. pl.* 63.

Gramen spica cristata subhirsutum. *Bauh. pin.* 2 *prodr.* 8. *Scheuchz. hist.* 166.

Wächst auf trocknen Anhöhen, Reinen ꝛc.

Die Scheiden und Blätter sind mit einer zarten Wolle überzogen. Die Blüten formiren einen

einen ährenförmigen Strauß; sie sind spitzig ohne Grannen; die Stiele sind kürzer als die Blütchen.

Ich habe nicht bemerkt, daß es von dem Viehe gefressen worden wäre.

2. Blaue Schmielen.

Aira (*caerulea*) foliis planis, panicula coarctata, foliis pedunculatis muticis convoluto-subulatis. *Linn. sp. pl.* 63.

Gramen arundinaceum enode minus sylvaticum. *Bauh. pin.* 7. *th.* 97 *Scheuchz. hist.* 209.

Wächst auf feuchten sumpfigten unfruchtbaren Wiesen.

Die Wurzel ist knotigt. Die Blätter sind breit, die Blütchen, welche in einem Strauße stehen, sind schmal und zugespitzt, die Staubkölbchen sind blau und die Staubwege purpurfarben.

Die Knoten am Halme stehen ungemein weit aus einander, und letzterer ist sehr gerade, daher dieses Gras häufig zur Ausräumung der Tobackspfeifen gebraucht wird.

Das Vieh frißt diese Art ungemein gerne.

3. Wasser-Schmielen.

Aira (*aquatica*) foliis planis, panicula patente floribus muticis laevibus calyce longioribus. *Linn. sp. pl.* 64.

Gramen caninum supinum paniculatum dulce. *Bauh. pin.* 2. *th.* 13.

Wächst an Teichen und Seen, besonders am gesalzenen Wasser.

Die Blütchen formiren einen ausgebreiteten Strauß. Die Bälglein der Blumendecke sind sehr kurz, und die Blätter sind breit.

Das Vieh frißt dieses Gras sehr gerne.

Die Blüten dieser drey Arten sind mit gar keinen Grannen versehen; die folgenden hingegen haben alle Grannen.

4. Aira (*cespitosa*) foliis planis, panicula patente, petalis basi villosis aristatis, arista recta brevi. *Linn. sp. pl.* 64.

Gramen segetum panicula arundinacea. *Bauh. pin.* 3. *th.* 35. *Scheuchz. hist.* 244.

Wächst auf fruchtbaren Feldwiesen.

Es breitet sich sehr aus und formiret eine große Staude. Diese macht zwar die Wiesen ungleich, und wo dieses Gras häufig wächst, da siehet es aus, als wenn die Wiese mit lauter Maulwurfshaufen überzogen wäre; man muß aber diese Stauden nicht ausrotten, wenn man sich nicht eines großen Vortheils berauben will: denn diese Grasart ist eine von den vortreflichsten, und vielmehr mit allem Fleiß zu cultiviren. S. die Abh. der Stockh. Acad. 1742.

Die Blütchen dieses Grases sind am Grunde rauch und mit einer ganz kurzen Granne versehen. Sie formiren einen ziemlich ausgebreiteten Strauß.

5. Draatschmielen.

Aira (*flexuosa*) foliis setaceis, culmis sub nudis, panicula divaricata, pedunculis flexuosis. *Linn. sp. pl.* 65. Gra-

Gramen alpinum nemoroſum paniculatum, foliis anguſtiſſimis, locuſtis, ſplendentibus ariſtatis. *Scheuchz. hiſt.* 218. t. 6. f. 1.

Gramen nemoroſum paniculis albis, capillaceo folio. *Bauh. pin.* 7. *prodr.* 14. *theatr.* 97.

Wächſt auf trocknen ſteinigten Anhöhen.

Dieſe Grasart iſt an den zarten gedreheten und alſo krauſen Blättern des Straußes leicht zu erkennen. Sie hat lange Grannen.

6. Grau-Schmielen.

Aira (*caneſcens*) foliis ſetaceis, folio ſummo ſpathaceo paniculam inferne obvolvente. *Linn. ſp. pl.* 65.

Gramen foliis junceis, radice jubata. *Bauh. pin.* 5. *th.* 74. *Scheuchz. hiſt.* 243.

Wächſt in Sandfeldern.

Die Blätter ſind haarförmig; das ganze Gras ſiehet bleich aus, wodurch es von den übrigen leicht zu unterſcheiden iſt.

Zittergras. *Briza.*

1. Wieſen-Zittergras.

Briza (*media*) ſpiculis evatis, calyce floſculis breviore. *Linn. ſp. pl.* 70.

Gramen tremulum majus. *Bauh. pin.* 2. *th.* 22. *Scheuchz. hiſt.* 204.

Wächſt auf Feldwieſen, inſonderheit ſolchen, die etwas feucht ſind.

Die überaus zarten Stiele des Straußes verurſachen, daß die Blüten faſt beſtändig zittern.

Es wird von dem Vieh gefressen; da es aber nur kurze und nicht sehr nahrhafte Blätter hat, die bald verdorren, so verlohnet es sich der Mühe nicht dasselbe weiter mit Fleiß zu cultiviren.

Viehgras. *Poa.*

1. Wasser-Viehgras.

Poa (*aquatica*) panicula diffusa, spiculis sexfloris linearibus. *Linn. sp. pl.* 67.

Gramen paluſtre paniculatum altissimum. *Bauh. pin.* 2. *theatr.* 38. *Scheuchz. hist.* 191.

Gramen aquaticum paniculatum latifolium. *Bauh. pin.* 3.

Wächst in und an fließenden und stehenden Wassern.

Die Blüten sind lang und bestehen aus sechs Blütchen.

Es wächst sehr hoch, und wird von dem Vieh gerne gefressen, mithin ist es das allernützlichste unter den Grasen, die im Wasser wachsen, und verdient weiter angebauet zu werden, welches gar leicht aus dem Samen geschehen kann; und dieser läßt sich mit leichter Mühe sammlen, da es in Deutschland an sehr vielen Orten häufig wächst.

In einigen Provinzen von Schweden werden die Häuser mit dem Strohe dieses Grases gedeckt.

2. Dreyblütiges Viehgras.

Poa (*trivialis*) panicula subdiffusa, spiculis trifloris basi pubescentibus, culmo erecto tereti. *Linn. fl. suec.* 80.

Gra-

Gramen pratenſe paniculatum medium. *Bauh. pin.* 2. *th.* 30. *Scheuchz. hiſt.* 180.

3. Vierblütiges Viehgras.

Poa (*anguſtifolia*) panicula diffuſa, ſpiculis quadrifloris pubescentibus, culmo erecto tereti. *Linn. fl. ſuec.* 81.

Gramen pratenſe paniculatum majus, anguſtiore folio. *Bauh. pin.* 2. *pr.* 5. *th.* 29. *Sch. hiſt.* 178.

4. Fünfblütiges Viehgras.

Poa (*pratenſis*) panicula diffuſa, ſpiculis quinquefloris glabris, culmo erecto tereti. *Linn.*

Gramen pratenſe paniculatum majus. *Bauh. theatr.* 28. *Sch. hiſt.* 177. *latiore folio*, Poa Theophraſti. *Bauh. pin.* 2.

Dieſe drey Arten ſind die allergemeinſten auf Wieſen, Reinen ꝛc.

Die Blüten der erſten davon beſtehen aus drey, der zweyten aus zwey, der dritten aus drey Blütchen; bey den erſten zwoen ſind ſie etwas rauch, bey der dritten glatt. Sie formiren einen ausgebreiteten Strauß. Die Staubkölbchen ſind bey der zwoten gelb, bey der dritten blaulich.

Der Halm ſtehet bey allen dreyen aufrecht, und iſt ganz rund; die Wurzel perennirt.

Dieſe drey Grasarten ſind die allergemeinſten auf allen guten und vielen ſchlechten Wieſen, und geben das ſchönſte Futter für alle Arten Vieh ab.

5. Sommer-Viehgras.

Poa

Poa (*annua*) panicula diffusa angulis rectis, spiculis obtusis, culmo obliquo compresso. *Linn. sp. pl.* 68.

Gramen pratense paniculatum minus. *Bauh. pin.* 2. *theatr.* 31.

Wächst häufig auf Wiesen, insonderheit wo im Winter das Wasser stehet.

Die Wurzel dauert nur ein Jahr. Der Halm stehet schief und ist nicht ganz rund, sondern zusammen gedruckt. Der Strauß ist mehr ausgebreitet als bey den vorigen drey Arten. Es ist gleichfalls ein häufiges und gutes Viehfutter.

6. Berg-Viehgras.

Poa (*compressa*) panicula secunda coarctata, culmo obliquo compresso. *Linn. sp. pl.* 69.

Gramen paniculatum radice repente, culmo compresso, locustis distichis pulchellis. *Sch. hist.* 198.

Gramen murorum radice repente *Bauh. pin.* 2. *prodr.* 2.

Wächst auf trocknen Plätzen, Dächern, Mauren ꝛc.

Der Halm ist zusammen gedrückt und schiefliegend, die Stiele, die den Strauß ausmachen, stehen alle nach einer Seite.

7. Wald-Viehgras.

Poa (*nemoralis*) panicula attenuata, spiculis subbifloris mucronatis scabris, culmo incurvo. *Linn. sp. pl.* 69.

Gra-

Gramen paniculatum anguſtiſolium alpinum, locuſtis rarioribus et anguſtioribus non ariſtatis. *Sch. hiſt.* 164. 4. 2.

Wächſt auf ſchattigten Grasflecken in Wäldern. Es hat nur zwey Blütchen in jeder Blüte; die Structur der Blüte aber, welche mit den übrigen Viehgrasarten übereinkommt, verbietet, daß es nicht zu den Schmielen gerechnet werden kann.

Schwingel. *Feſtuca.*

1. Schaaf-Schwingel.

Feſtuca (*ovina*) panicula ſecunda coarctata ariſtata, culmo tetragono nudiuſculo, foliis ſetaceis. *Linn. ſp. pl.* 73.

Gramen foliis junceis brevibus majus radice nigra. *Bauh. pin.* 5. *prodr.* 34. *theatr.* 73. *Sch. hiſt.* 79.

Gramen capillaceum, locuſtis pennatis non ariſtatis. *Pluck. phyt.* 34. f. 2. *Raj. hiſt.* 1288. *angl.* 3. p. 410.

Gramen criſtatum, radiculis nigricantibus. *Loes. pruſſ.* 110. t. 24.

Wächſt auf dürren, unfruchtbaren, ſandigten und ſteinigten Hügeln, auf Heiden, ja ſelbſt auf den dürreſten Felſen.

Die Wurzeln ſind haarigt und lang, ſchwarz von Farbe; die Staude beſtehet aus borſtenförmigen, runden, fingerlangen Blättern, welche ſehr dichte an einander ſtehen.

Der Halm ist $\frac{1}{4}$ Elle lang, vierkantigt, und ohne Blätter.

Der Strauß ist zusammen gezogen, und alle Stiele desselben sind nach einer Seite gekehrt.

Die Blüten sind klein, lanzettförmig; die Deckbälglein sind kurz, spitzig, ohne Granne; die Blütchen, deren gemeiniglich fünfe sind, sind schmal und mit einer kurzen Granne versehen.

Dieses Gras ist das liebste und vornehmste Futter für die Schafe; wo sie dieses haben, da gedeihen sie am allerbesten, und man muß daher, wo man die Schafzucht verbessern will, darauf bedacht seyn, alle dürre Plätze mit diesem Grase zu besäen.

Der Herr Arch. Linnäus schreibt im 3. Th. der Abh. der Stockh. Acad. S. 214. folgender Gestalt: „Die große Carlsön hat wenig ander Gras über ihren ganzen Allwar, als dieses, welches man kaum sieht, daher man auch diesen Felsen für ganz bloß und dürre hält; rings darum ist am Strande hohes und herrliches Gras. Doch gehen die Schafe Tag vor Tag immer auf den Allwar, werden da fett, ohne daß sie einmal das hohe Gras am Meerstrande anrühren, oder niedertreten, weil die Natur und der Geschmack sie gelehret hat, was ihnen nützlich ist, zu wählen.„

2. Rother Schwingel.

Festuca (*rubra*) panicula secunda scabra, spiculis septifloris aristatis, flosculis ultimo mutico, culmo semitereti. *Linn. sp. pl.* 73.

Gra-

Gramen pratenſe, panicula duriore laxa ſpadicea, locuſtis majoribus. *Sch. hiſt.* 287.

Wächſt an unfruchtbaren Anhöhen.

Er unterſcheidet ſich von dem vorigen unter andern durch die rauhen Stiele des Straußes, und durch die Geſtalt des Halms, welcher rundlich, aber auf einer Seite platt iſt.

Er iſt gleichfalls eine angenehme Koſt der Schafe.

3. Harter Schwingel.

Feſtuca (*duriuſcula*) panicula nutante inferne ramoſa, ſpicis adſcendentibus hiſpidis, foliis ſetaceis. *Linn. ſp. pl.* 74.

Gramen pratenſe panicula duriore, laxa unam partem ſpectante. *Raj. Sch. gram.* 285.

Wächſt auf dürren Stellen.

Dieſe drey Arten Schwingel ſind mit Grannen verſehen.

4. Wieſen-Schwingel.

Feſtuca (*elatior*) panicula ſecunda erecta, ſpiculis ſubariſtatis: exterioribus teretibus. *Linn. ſp. pl.* 75.

Wächſt auf fetten Feldwieſen.

Die Halme ſind ein paar Ellen hoch und oft noch drüber; die Blütchen, welche einen ſchmalen zuſammen gezogenen Strauß formiren, ſind, ehe ſie noch recht aufblühen, ſchmal und lang; wenn ſie aber aufgeblühet ſind, ſo breiten ſie ſich ſehr aus. Sie haben ganz kurze faſt unmerkliche Grannen. Die Anzahl der Blütchen in jeder Blüte erſtreckt ſich auf achte.

Es ist eine der fürtreflichsten Grasarten, sie will aber einen fetten Boden haben.

5. Manna-Schwingel.

Festuca (*fluitans*) panicula ramosa erecta, spiculis subsessilibus teretibus muticis. *Linn. sp. pl.* 75.

Gramen aquaticum fluitans multiplici spica. *Bauh. pin.* 2. *th.* 41. *Sch. hist.* 199.

Gramen mannae esculentum prutenicum. *Loes. pruss.* 108. Mannagras.

Wächst in Gräben und fließendem Wasser, auch in solchem, das den Sommer über austrocknet: besonders in thonigtem und leimigtem Boden.

Man unterscheidet es leicht von dem Wasserviehgrase durch die schmälern und längern Blüten, auch durch den schmälern und längern Strauß.

Die Samen dieses Grases geben das rechte Mannagras, welches in Pohlen, Preußen, um Frankfurt an der Oder ꝛc. gesammlet und zu uns verführet wird, ob wir es gleich selbst in unsern Gräben sammlen könnten. Die Methode es zu sammlen und zuzubereiten s. in Löfels Flora prussica a. angef. Orte.

Die Schweine fressen dieses Gras frisch und getrocknet so gern als die Pferde das Heu; und die Gänse delectiren sich an den Samen.

Tresp. *Bromus.*

1. Rocken-Tresp.

Bromus (*secalinus*) panicula patente, spiculis ovatis, aristis rectis. *Linn. sp. pl.* 77.

Festu-

Festuca graminea glumis glabris. *Bauh pin.* 8. *theatr.* 144. *Scheuchz. hist.* 251.
Gramen grosmontbelgardensium. *Vaill. paris.* 94.
β. Festuca graminea glumis hirsutis. *Bauh. pin.* 9. *theatr.* 143. *Scheuchz hist.* 250.
Wächst auf sandigen Hügeln und Aeckern.
Er macht, wenn der Same unter den Roggen kommt, das Brodt bitter und unangenehm; es soll auch, wenn es zu häufig genossen wird, Schwindel verursachen.
In Schonen wird er, nach Herrn Arch. Linnäi Bericht, zum Grünfärben gebraucht.

2. Ackertresp.
Bromus (*arvensis*) panicula nutante, spiculis ovato-oblongis. *Linn. sp. pl.* 77.
Festuca graminea, juba effusa. *Bauh. pin.* 192.
Wächst auf Reinen häufig.

3. Bergtresp.
Bromus (*tectorum*) panicula nutante, spiculis linearibus. *Linn. sp. pl.* 77.
Festuca avenacea sterilis humilior. *Bauh. pin.* 10. *theatr.* 148. (*Scheuchz. hist.* 254.)
Wächst auf dürren Hügeln.
Alle diese Arten Tresp blühen straußig.
Sie dienen alle dem Viehe zum Futter.

4. Zittertresp.
Bromus (*pinnatus*) culmo indiviso, spiculis alternis subsessilibus teretibus. *Linn. sp. pl.* 78.
Gramen spica briza majus. *Bauh. pin.* 9. *th.* 133.
Wächst auf trocknen Bergen.

Die Blüten sind lang, und mit einer zarten Wolle überzogen, und sitzen wechselsweise am Halme fest. Die Grannen sind ganz kurz.

Hafer. *Avena.*

1. **Wildhafer.**

Avena (*fatua*) panicula patente, calycibus trifloris. floſculis baſi piloſis. *Linn. ſp. pl.* 80.

Feſtuca utriculis lanugine flavescentibus. *Bauh. pin.* 10. *Sch. hiſt.* 239.

Wächst unter dem Getreide als Unkraut nur allzuhäufig an manchen Orten.

2. **Glatthafer.**

Avena (*elatior*) calycibus biflóris: floſculo hermaphrodito, mutico, masculo ariſtato. *Linn. ſp. pl.* 79.

Gramen avenaceum elatius, juba longa ſplendente. *Sch. hiſt.* 239.

Wächst auf Wieſen.

Jede Blüte beſteht aus zwey Blütchen, davon eins ohne Stempel und Granne, das andere mit beyden verſehen iſt.

3. **Wieſenhafer.**

Avena (*pratenſis*) calycibus ſub quinque floris, panicula ſpicata. *Linn. ſp. pl.* 80.

Gramen avenaceum hirſutum ſ. glabrum, panicula purpuro-argentea ſplendente. *Sch. hiſt.* 226.

Wächst auf trocknen Wieſen.

Der Grund der Blüten, welche aus drey, vier bis fünf Blütchen zuſammen geſetzt und mit langen

langen schwarzen Grannen versehen sind, ist haarig; die Blütchen selbst sind öfters purpurroth und glänzend.

Diese und die vorhergehende Art Hafer hat die besondere Eigenschaft, daß sie um alle Sträucher, bey denen sie wächst, ihre Wurzel schlingt, und sie dadurch erstickt, wie solches von dem Herrn R. Linnäus aus verschiedenen Versuchen angemerkt worden ist. Man kann sie daher auf solche Wiesen, welche mit Buschweiden und andern Sträuchern beschweret sind, mit Nutzen säen, um selbige dadurch auszurotten.

4. Gelber Hafer.

Avena (*flavescens*) panicula laxa, calycibus trifloris brevibus, flosculis omnibus aristatis. *Linn. sp. pl.* 80.

Gramen avenaceum pratense elatius, panicula flavescente, locustis parvis. *Sch. hist.* 226.

Wächst auf trocknen Wiesen.

Die Blüten sind viel kleiner als bey den vorhergehenden Arten, und bestehen aus drey Blütchen, welche alle gegrannet sind.

Schilf. *Arundo.*

1. Rohrschilf.

Arundo (*Phragmites*) calycibus quinquefloris, panicula laxa. *Linn. sp. pl.* 81.

Arundo vulgaris. *Bauh. th.* 269. f. phragmites Dioscoridis. *Bauh. pin.* 17. *Sch. hist.* 161.

Wächst in Teichen, Seen, Flüßen, Sümpfen ꝛc.

Es unterscheidet sich von den folgenden Arten durch die fünf Blütchen, welche eine Blüte ausmachen.

Es ist ein dem Viehe, besonders dem trächtigen, sehr schädliches Gewächs, weil es eine treibende Kraft hat. Das Vieh frißt es auch nicht gerne. Wo es daher auf Wiesen wächst, muß man es sorgfältig ausrotten.

Mit dem Blumenstrauß kann man grün färben. *Linn. Fl.*

2. Wiesenschilf.

Arundo (*Calamagroſtis*) calycibus unifloris, culmo ramoso. *Linn. ſp. pl.* 52.

Gramen arundinaceum, panicula molli spadicea majus. *Bauh. pin.* 7. *theatr.* 94. *Sch. hiſt.* n. 2. t. 3. f. 5.

Wächst in grasigten Moräſten, und auf feuchten sumpfigen Wiesen.

Die Blüten bestehen nur aus einem Blütchen.

Es bringt dem Viehe gleichen Schaden, als das vorhergehende, und ist also gleichfalls auszurotten.

3. Bergschilf.

Arundo (*epigeios*) calycibus unifloris, panicula erecta, foliis subtus glabris. *Linn. ſp. pl.* 81.

Grámen arundinaceum paniculatum montanum panicula spadiceo-viridi, semine papposo. *Scheuchz. hiſt.* 124. (*mont. gramin.* 58. f. 86.)

Wächst auf trocknen Hügeln.

Die

Die ellenhohen Halme bringen einen dichten aufrechten Strauß einfacher Blüten. Die Blätter sind fingerbreit, untenher glatt.

Es ist ein hartes zur Fütterung untaugliches Gras, welches ausgerottet zu werden verdienet.

4. Sandschilf.

Arundo (*arenaria*) calycibus unifloris, foliis involutis mucronato-pungentibus. *Linn. sp. pl.* 82.

Wächst im Flugsande. Man braucht dieses Gras in Schonen, den Flugsand damit zu dämpfen, eben so, wie das Sandgras, welches bald beschrieben werden soll.

Weizen. *Triticum.*

1. Queckweizen.

Triticum (*repens*) calycibus subulatis trifloris acuminatis. *Linn. sp. pl.* 86.

Gramen caninum arvense s. gramen Dioscoridis. *Bauh. pin.* 1. *Sch. hist.* 5.

Es ist in Aeckern, Gärten ꝛc. ein verdrießliches und beschwerliches Unkraut.

Die Blüten sind aus dreyen Blütchen zusammen gesetzt und zugespitzt ohne Grannen.

2. Hundsweizen.

Triticum (*caninum*) calycibus subulatis quadrifloris aristatis. *Linn. sp. pl.* 86.

Gramen loliaceum radice repente s. gramen officinarum longioribus aristis donatum. *Vaill. Fl. paris.* 81. t. 17. f. 2.

Wächst an Zäunen, auf Reinen u. s. w.

Die Blüten sind aus vier mit kurzen Grannen versehenen Blütchen zusammen gesetzt.

Kammgras. *Cynosurus.*

1. Gefiedertes Kammgras.

Cynosurus (*cristatus*) bracteis pinnatifidis. *Linn. sp. pl.* 72.

Gramen pratense cristatum s. spica cristata laevi. *Bauh. pin.* 2. *prodr.* 8. *th.* 42. *Scheuchz. hist.* 79.

Wächst auf niedrigen etwas feuchten Wiesen, Aeckern, u. s. w.

Es ist an dem gefiederten kammförmigen Blatte leicht zu erkennen, welches unter jeder Blüte sitzt, und diesem Grase ein besonderes Ansehen giebt.

Die Schafe fressen dieses Gras gerne.

2. Blaues Kammgras.

Cynosurus (*caeruleus*) bracteis integris. *Linn. sp. pl.* 72.

Gramen glumis variis. *Bauh. pin.* 11. *prodr.* 21. *th.* 158. *Scheuchz. hist.* 83.

Wächst auf nassen Wiesen, auf thonigten Bergen ꝛc.

Es ist an der schönen hochblauen Farbe der Aehre leicht zu unterscheiden.

Es macht auf den Wiesen, wo es wächst, Hügel von großem Umfange, wodurch die Wiesen uneben werden. Trocknet man sie aus, so gehet es von selbst aus.

Die Wurzel tödtet die Sträucher auf eben die Art wie der Wiesenhafer.

Lülch.

Lülch. *Lolium.*

1. Taumel-Lülch.

Lolium (*temulentum*) ſpica ariſtata. *Linn. ſp. pl.* 83.

Gramen loliaceum ſpica longiore ſ. Lolium Dioſcoridis. *Bauh. pin.* 9. *th.* 121. *Scheuchz. hiſt.* 31.

Wächſt in den Aeckern häufig als Unkraut.

Die Blütchen ſind mit Grannen verſehen.

Wenn aus Gerſte, die mit dem Samen dieſes Graſes vermiſcht iſt, Bier gebrauet wird, ſo berauſchet es ſtark, und verurſachet, daß die Leute währendem Rauſche faſt ganz blind ſind.

Das Brodt, welches aus damit verunreinigtem Roggen gebacken wird, wird ganz ſchwarzblau, und berauſchet auch, aber etwas weniger als das Bier. Wenn es warm gegeſſen wird, ſo verurſachet es auch einen Rauſch mit Schläfrigkeit und Mattigkeit. Dieſes geſchieht eben ſo, wenn das Mehl von ſolchem Korne gekocht wird.

2. Perennirender Lülch.

Lolium (*perenne*) ſpica mutica. *Linn. ſp. pl.* 83.

Gramen loliaceum anguſtiore folio et ſpica. *Bauh. pin.* 9. *th* 127. *Sch. hiſt.* 25.

Wächſt überall in Aeckern auf Reinen in thonigter Erde.

Er unterſcheidet ſich von dem vorhergehenden hinlänglich dadurch, daß er keine Grannen hat.

Man hat nicht bemerkt, daß er ähnlich giftige Eigenschaften an sich habe, als die vorhergehende Art.

Zwote Classe.

Erste Abtheilung.

Borstgras. *Nardus.*

1. Steifes Borstgras.

Nardus (*stricta*) spica setacea recta. *Linn. sp. pl.* 53.

Gramen sparteum juncifolium. *Bauh. pin.* 5. *Scheuchz. gram.* 90.

Man findet dieses Gras hin und wieder auf dürren und steinigten Anhöhen.

Es ist auf den Wiesen, wo es wächst, wegen seiner Menge und der Dichtigkeit und Zähigkeit seiner Blätter dem Landmanne sehr beschwerlich, indem es sich nicht mähen läßt, sondern nur die Sensen stumpf macht. Doch hat der Schöpfer den Raupen gewisser Schnacken (Tipulae) die Wurzeln dieses Grases zur Speise geordnet; und indem die Krähen diese Raupen, welche sie gerne fressen, aufsuchen, so rotten sie zugleich dieses Gras mit aus; wie der Herr Archiater Linnäus in der schonischen Reise S. 357. angemerket hat.

Sandgras. *Elymus.*

1. Flugsandgras.

Ely-

Elymus (*arenarius*) ſpica erecta arcta, calycibus lomentoſis floſculis longioribus. *Linn. ſyſt. nat.* 879.

Gramen caninum maritimum, ſpica triticea noſtras. *Raj. Sch. hiſt.* 6.

Klittag Oeconom. Nachr. Th. VIII. S. 629.

Wächſt im Flugſande.

Dieſes Gras wird in Schonen und Holland zu Befeſtigung des fliegenden Sandes gebraucht. Da die Art es anzubauen in den Oecon. Nachrichten am angeführten Orte weitläuftig beſchrieben iſt, ſo bin ich der Mühe überhoben, ſie hier nochmals anzuführen. Herr Arch. Linnäus hat ſie auch in der ſchoniſchen Reiſe S. 336. u. f. weitläuftig beſchrieben; der deutſche Ueberſetzer aber hat für gut befunden, S. 285. ſie bis auf wenige Worte gar auszulaſſen, wie er mit mehrern nützlichen Sachen dieſer ſchönen Reiſe gethan hat. Eben den Nutzen, den das Flugſandgras zu Befeſtigung des Sandes leiſtet, thut auch der Sandſchilf; und die Art der Anpflanzung iſt bey beyden einerley.

Man kann beyde auch bey uns zu Artbarmachnng der ſterilſten Heideländer mit Nutzen gebrauchen.

Zwote Abtheilung.

Flockgras. *Andropogon.*

1. Raubes Flockgras.

Andropogon (*Ischaemum*) spicis digitatis plurimis, flosculis sessilibus: aristato muticoque, pedicellis lanatis. *Linn. sp. pl.* 1047.

Wächst auf trocknen sandigen Anhöhen.

Es wird von einigen zu Stillung des Bluts sehr angepriesen.

Darrgras. *Holcus.*

1. Wolligtes Darrgras

Holcus (*lanatus*) glumis bifloris villosis. Flosculo hermaphroditico mutico: masculo aristato. *Linn. sp. pl.* 1048.

Gramen pratense paniculatum molle. *Bauh. pin.* 2. *prodr.* 3. *theatr.* 27. *Scheuchz. hist.* 234.

Wächst in Wäldern und auf Wiesen.

Es ist mit einer ungemein zarten Wolligkeit überzogen, folglich sehr weich anzufühlen.

Die Schafe fressen es ungemein gerne, und suchen es unter allen, auch den wohlschmeckendesten Kräutern aus, wo es stehet. Man sollte also an solchen Orten, wo man keine dürren Stellen hat, um Schafschwingel darauf für die Schafe zu erbauen, dieses Gras auf die Schaftriften säen. Denn der Schafschwingel schlägt in gutem Erdreiche nicht recht an.

2. Wohlriechendes Darrgras.

Holcus (*odoratus*) glumis trifloris muticis: Flosculo hermaphrodito diandro. *Linn. sp. pl.* 1048.

Gramen mariae borussorum. *Loes. pruss.* 111. t. 26.

Gramen paniculatum odoratum. *Bauh. pin.* 7. *prodr.* 7. *Scheuchz. gram.* 236.

Wächst auf feuchten Wiesen.

Es ist über und über ganz glatt, und hat einen ungemein angenehmen Ambrageruch.

An denen Orten, wo es wächst, pflegen die Leute die Bündel davon über die Betten zu hängen, um durch seinen schönen Geruch den Schlaf zu befördern.

Die Schafe fressen es gern.

Gerste. *Hordeum.*

1. Mäusegerste.

Hordeum (*murinum*) flosculis lateralibus masculis aristatis. *Linn. sp. pl.* 85.

Gramen hordeaceum minus et vulgare. *Bauh. pin.* 8. *Scheuchz. hist.* 14.

Wächst an Wegen und allen betretenen wüsten unfruchtbaren Stellen, auch Ackerreinen ꝛc.

Grasähnliche Pflanzen.

Erste Abtheilung.

Knopfgras. *Schoenus.*

1. Stachlichtes Knopfgras.

Schoenus (*mariscus*) culmo tereti, foliis margine dorsoque aculeatis. *Linn. sp. pl.* 42.

Pfeu-

Pseudo - Cyperus paluſtris, foliis et carina ſerratis. *Scheuchz. hiſt.* 375.

Cyperus longus inodorus germanicus. *Bauh. pin.* 14. *th.* 221.

Wächſt in Sümpfen uud ſtehenden Waſſern, in welchen es ſich mit ſeinen kriechenden Wurzeln überall ausbreitet, und ſie zuletzt obenher ganz überziehet. Wenn ein Stück eines ſolchen vom Ufer abgeriſſen wird, ſo treibt es auf dem Waſſer herum und formirt eine ſchwimmende Inſel, auf welcher ſich nachher mehrere Kräuter einfinden.

Dieſes Gewächs macht ſich durch die am Rande der Blätter und auf dem Rücken derſelben befindlichen zarten und kurzen Stacheln leicht kenntbar. Es wächſt bis zu $1\frac{1}{2}$ Elle hoch.

Man kann damit ſtatt des Strohes Häuſer decken, und dieſe Dächer werden für beſſer gehalten, als Strohdächer.

Für das Vieh iſt es ein ſchlechtes Futter, indem es nicht allein ſehr hart iſt, ſondern ihnen auch vermittelſt der kleinen Stacheln auf den Blättern das Maul verwundet.

2. Weißes Knopfgras.

Schoenus (*albus*) culmo ſubtriquetro folioſo, floribus faſciculatis, foliis ſetaceis. *Linn. ſp. pl.* 44.

Gramen cyperoides paluſtre leucanthemum. *Sch. hiſt.* 503.

Wächſt in naſſen Torfmoren häufig.

Die

Die Blütchen sehen ganz weiß aus, man muß es aber nicht mit dem weißen Knotengrase verwechseln, welches viel kleinere Blütchen hat, und mehr an trocknen Orten wächst.

Binsen. *Scirpus.*

1. Sumpfbinsen.

Scirpus (*palustris*) culmo tereti nudo, spica subovata imbricata. *Linn. sp. pl.* 47.

Scirpus equiseto capitulo majori. *Scheuchz. hist.* 360.

Iuncus capitulis equiseti major. *Bauh. pin.* 12. *theatr.* 187.

Wächst in Sümpfen und auf sumpfigen Wiesen.

Es hat einen geraden runden Stengel ohne Blätter, gegen eine Elle hoch, und eine einzelne braune Aehre oben darauf.

2. Teichbinsen.

Scirpus (*lacustris*) culmo tereti nudo, spicis pluribus pedunculatis terminalibus. *Linn. sp. pl.* 48.

Scirpus palustris altissimus. *Sch. hist.* 354.

Iuncus maximus s. scirpus major. *Bauh. pin.* 12. *th.* 178.

Wächst an den Ufern der Flüße, und in etwas tiefen Gräben.

Es trägt auf einem oft über zwo Ellen hohen runden Stengel ohne Blätter viele kleine ovale braune Aehren, welche theils an Stielen, theils fest sitzen.

Beyde Arten fressen die Schweine ungemein gerne, und gehen stark darnach, auch sogar

ins Wasser, wo sie es habhaft werden können. Sie fressen es auch getrocknet, und die Bauern an verschiedenen Orten in Schweden erhalten ihre Schweine den ganzen Winter hindurch damit. Das übrige Vieh frißt es nicht, oder doch sehr ungerne.

3. Seebinsen.

Scirpus (*maritimus*) culmo triquetro, panicula conglobata foliacea, spicularum squamis: trifidis intermedia subulata. *Linn. sp. pl.* 51.

Cyperus panicula sparsa e spicis longioribus tenuioribus teretibus composita. *Scheuchz. hist.* 398.

Gramen Cyperoides panicula sparsa majus. *Bauh. pin.* 6. *th.* 86.

Wächst in salzigten Sümpfen, auch hin und wieder in Teichen.

Der Stengel dieses Gewächses ist dreyeckigt, die braunen ovalen Aehren sitzen häufig beysammen, theils an Stielen, theils fest; dichte unter ihnen stehen zwey sehr lange Blätter.

Ich zweifle nicht, daß es eben wie die vorigen, ein gutes Schweinefutter abgeben werde; für das andere Vieh ist es zu hart.

4. Waldbinsen.

Scirpus (*sylvaticus*) culmo triquetro folioso, umbella folioſa, pedunculis nudis supra decompositis, spicis confertis. *Linn. sp. pl.* 51.

Gramen cyperoides milliaceum. *Bauh. pin.* 6. *th.* 90.

Gra-

Gramen arundinaceum, foliis acutissimis, panicula multiplici, cyperi facie. *Loes. pruss.* 119. t. 33.

Wächst in schattigten sumpfigten Gegenden.

Der Stengel ist dreyeckigt mit Blättern besetzt, die ungemein zahlreichen Blüten formiren einen Busch, der sich weit ausbreitet.

Die Schweine fressen dieses Gewächse nicht, wohl aber Pferde, Schafe und Kühe, welchen es jedoch, wegen seiner harten Stengel und Blätter ein nicht allzu gesundes Futter ist.

Dungras. *Eriophorum.*

1. Wiesendungras.

Eriophorum (*polystachion*) culmo folioso tereti foliis planis, spicis pedunculatis. *Linn. sp. pl.* 52.

Linagrostis panicula ampliore. *Sch. hist.* 306.

Gramen pratense tomentosum, panicula sparsa. *Bauh. pin.* 4. *th.* 60.

Wächst auf sumpfigten Wiesen, welche nach Johannis, wenn der wollige Same reif wird, ganz weiß aussehen.

Die Wolle des Samens wird in frischen Wunden sonderlich in Brandschäden gerühmt; in letztern schlägt man diese Wolle um das Verbrannte, da sich denn der Schmerz anfänglich etwas verstärken, in kurzer Zeit aber gar verlieren soll.

2. Sumpfdungras.

Erio-

Eriophorum (*vaginatum*) culmis teretibus vaginatis spica paleacea. *Linn. sp. pl.* 52.

Iuncus alpinus, capitulo lanuginosa s. schoenolagurus. *Bauh. pin.* 12. *prodr.* 23. *th.* 188. *Sch. hist.* 302. t. 7. f. 1.

Wächst in Sümpfen und Torfmoren.

Es unterscheidet sich leicht von dem vorigen, da jenes mehrere Aehren trägt, die auf Stielen sitzen, dieses aber bloß eine einige festsitzende Aehre hat.

Im Gebrauch möchten beyde wohl einerley seyn.

Cypergras. *Cyperus.*

1. Gelbes Cypergras.

Cyperus (*flavescens*) culmo triquetro nudo, umbella triphylla, pedunculis simplicibus inaequalibus, spicis confertis lanceolatis. *Linn. sp. pl.* 46.

Cyperus minimus, panicula sparsa flavescente. *Sch. hist.* 385.

Wächst auf sumpfigen Wiesen häufig.

2. Braunes Cypergras.

Cyperus (*fuscus*) culmo triquetro nudo, umbella trifida pedunculis simplicibus, spicis confertis linearibus. *Linn. sp. pl.* 46.

Cyperus minimus, panicula sparsa nigricante. *Scheuchz. hist.* 384.

Wächst auf feuchten Wiesen.

Es ist dem vorigen ziemlich ähnlich, hat aber kleine schmälere und schwärzliche Blütchen, welche bey dem vorigen gelblich aussehen.

Krötengras. *Iuncus.*

1. Knopf-Krötengras.

Iuncus (*conglomeratus*) culmo nudo ſtricto, capitulo laterali. *Linn. ſp. pl.* 326.

Wächſt auf feuchten Stellen, und zeiget an, daß da, wo es wächſt, Waſſer in der Tiefe vorhanden ſey.

Die Blüten ſtehen an der Seite des Stengels in einem Häuptlein beyſammen.

Das Mark wird zu Dochten in den Lampen und allerley damit auszulegen gebraucht.

2. Buſch-Krötengras.

Iuncus (*effuſus*) culmo nudo ſtricto, panicula laterali. *Linn. ſp. pl.* 326.

Wächſt in ſumpfigen Wäldern.

Die Blüten ſtehen an der Seite des Stengels in einem Buſch beyſammen.

Aus den Stengeln kann man Körbe flechten; das Mark hingegen dienet zu Dochten in die Lampen.

Weder dieſe beyden, noch auch die übrigen Arten Krötengras ſind tauglich Futter für das Vieh.

3. Gegliedertes Krötengras.

Iuncus (*articulatus*) foliis nodoſo-articulatis. *Linn. ſp. pl.* 327.

Wächſt auf ſumpfigen Wieſen, in Gräben und an den Ufern der Flüße.

Die Blätter ſind gegliedert und knotigt, welches man bemerken kann, wenn man ſie durch die Finger ziehet.

Diese Art ist eine mit von den härtesten, und ich habe noch nicht bemerkt, daß sie von dem Viehe gefressen worden ist.

4. Kriechendes Krötengras.

Iuncus (*bufonius*) culmo dichotomo, foliis angulatis, floribus solitariis sessilibus. *Linn. sp. pl.* 327.

Wächst an überschwemmten und nassen Orten. Die Blütstiele sind weit auseinander gesperret und theilen sich beständig zweyfach ein. Es ist eins von den niedrigsten Arten dieses Geschlechts, welches oft nicht vielmehr als Fingerhoch wächst.

5. Haariges Krötengras.

a. Iuncus (*pilosus*) foliis planis pilosis, corymbo ramoso. *Linn. sp. pl.* 329.

b. Iuncus (*campestris*) foliis planis subpilosis, spicis sessilibus pedunculatisque. *Linn. sp. pl.* 329.

Wächst in Wäldern und grasigten Orten.

Die Blätter sind mit einzelnen Haaren besetzt, die Blüten sind braun.

Das Rindvieh frißt diese Art nicht, Schafe und Pferde aber nehmen damit im Mangel besserer Kräuter vorlieb.

6. Weißes Krötengras.

Iuncus (*niveus*) foliis planis, corymbis folio brevioribus, floribus fasciculatis. *Linn. syst. nat.* 987.

Gramen hirsutum angustifolium minus, paniculis albis. *Bauh. pin.* 7.

Wächst hin und wieder in Wäldern.

Die

Die Blätter sind mit einzelnen Haaren besetzt. Auf jedem Stengel stehet ein Büschel kleiner weißer Blütchen, mit röthlichen Spitzen, welche dem Grase ein besonders schönes Ansehen geben.

Zwote Abtheilung.

Riedgras. *Carex.*

Die Arten der Riedgrase sind so zahlreich, und ihre Unterscheidungskennzeichen oft so schwer anzugeben, daß ich ohne große Weitläuftigkeit und Figuren der Fruchttheile sie nicht deutlich und gehörig würde aus einander setzen können. Ich muß mich daher an einigen allgemeinen Anmerkungen über dieses Geschlecht und desselben öconomische Betrachtung begnügen lassen.

Die meisten zu diesem Geschlecht gehörigen Arten gehören auf nasse Wiesen, in Sümpfen, Morästen, Torfmooren, ja selbst in Teichen und Gräben zu Hause. Alle diese geben, wenn sie noch jung sind, ein Futter für das Vieh ab, welches gut genug seyn muß, wenn man es nicht besser haben kann; wenn sie aber älter werden, so taugen sie gar nicht mehr dazu, sondern sind dem Viehe schädlich. Sie müssen also vertilget werden; und dieses geschieht am sichersten durch die Veränderung des Bodens, worauf sie wachsen. Von diesen verdienen insonderheit bemerkt zu werden:

1. Das spitzige Riedgras, (Carex acuta) welches an seinen glänzenden schwarzrothen oder schwarzen Aehren zu erkennen ist. Es wächst im Wasser bis gegen zwo Ellen hoch, und ist da ungemein hart. Auf trocknern Wiesen findet es sich auch ein, und überziehet und erstickt, wo man nicht durch Düngung und Ansäung anderer guter Gewächse dem Uebel abhilft, die ganze Wiese. Auf solchen bleibt es niedrig, wird nicht über eine Hand hoch, und ist viel zärter.
2. Das blasigte Riedgras, (Carex vesicaria) welches in Gräben u. s. w. noch höher wächst, und gebraucht wird, Gläser hineinzupacken, und die Ritzen der Fässer damit zu verstopfen.

Andere wachsen in Wäldern, als Carex digitata, Carex capillaris.

Andere wachsen im trocknen Sande, als das Sandriedgras, (Carex arenaria) welches zu Befestigung des Flugsandes, vermittelst seiner weit herum kriechenden Wurzeln, sehr gut ist; das Bergriedgras, (Carex montana) das kugelrunde Riedgras, (Carex globularis) das Felsriedgras, (Carex saxatilis) u. s. w.

Diese frißt das Vieh um deswillen nicht, weil sie zu hart und zu kurz sind, daher denn das Vieh, wenn es sie ausziehet, das Maul voll Sand bekommt, welches ihm unangenehm ist.

Dieses sind die vornehmsten Grase und grasähnlichen Pflanzen, welche in den meisten Gegenden von Deutschland am gemeinsten vorkommen. Es

giebt

giebt aber noch viele, welche nicht so häufig vorkommen, und die ich habe übergehen müssen, um nicht durch die allzugroße Menge derselben, und die oft allzugroße Feinigkeit der Theile, die ihre Kennzeichen bestimmen, mehr Verwirrung als Deutlichkeit anzurichten. Die angeführten sind zu dem gegenwärtigen Zweck genug; die übrigen muß ich der Untersuchung geübter Kräuterkenner überlassen, in deren Gewalt es allein ist, ihre genauen Unterschiede einzusehen, und ihren Nutzen in der menschlichen Oeconomie, durch Erfahrungen, welche auf Gründe gebauet sind, auszuforschen. Es wäre zu wünschen, daß auch Landwirthe sich gefallen lassen möchten, durch Erlernung dieser erhabenen Wissenschaft sich Gelegenheit zu verschaffen, theils das Vergnügen, welches die Untersuchung dieser Art der Werke des weisesten Baumeisters mit sich führet, zu schmecken, theils den damit verknüpften Nutzen zu genießen. Damit auch solche, die der lateinischen Sprache nicht mächtig sind, dieses thun könnten; so wäre es insonderheit gut, wenn ein geschickter Botanicus eine gute und mit den nöthigen Figuren erläuterte Uebersetzung des Linnäischen Systems der Natur übernehmen wollte. Ich würde sonst eher, als bey dem ietzigen Mangel der nöthigen Kunstwörter und einer deutlichen Erklärung derselben, welche für diese Abhandlung allzu weitläuftig seyn würde, im Stande seyn, eine allgemeine ökonomische Grashistorie zu liefern, und darinn alle Grase, in- und ausländische, nach ihrem sub-

tilsten Unterschiede und dem möglichen und wirklichen Nutzen derselben zu liefern. Indessen wird es ein großes zu der genauen Erkenntniß der Grasarten beytragen, wenn der geschickte Buchdr. in Halle, Herr J. G. Trampe, welcher bisher die Aurbreitung der Kräuterkunde durch seine bekannten Originalkräuterabdrücke befördert hat, seinen rühmlichen Fleiß, nach seinem gethanen Versprechen, auch auf die Abdruckung der Grasarten mit ihren Namen aus dem Linnäischen System wenden, und dadurch auch Landwirthe in den Stand setzen wird, viele Grasarten gehörig kennen zu lernen. Die übrigen Gewächse, welche auf Wiesen zu wachsen pflegen, und keine Grase sind, nebst ihrem Nutzen und Schaden in der Oeconomie, hat der Herr Prof. Schreber in dem dritten Theile seiner öconomischen Sammlungen beschrieben, dahin ich den Leser, um nicht einen Auszug eines schon gedruckten Buchs zu machen, verweisen will.

Viertes Hauptstück.

Von den Standplätzen der Grase.

Die Grasarten nehmen vielleicht den größesten Theil des mit Pflanzen bewachsenen Erdbodens ein; denn ohnerachtet es bey weitem nicht so viel Gattungen Grase giebt als Kräuter; so scheinen doch von allen besondern Gattungen Grase weit mehrere einzelne Stücke zu existiren, als

als von den besondern Gattungen Kräuter. Es kann also nicht fehlen, daß nicht manche Gegenden eine größere Menge von Grasen hervorbringen sollten, als von Kräutern: und diese sind es, welche man überhaupt Wiesen nennet. Doch wachsen nicht alle Arten Grase überall, sondern sie sind von der weisen Hand des Schöpfers so durch die verschiedenen Gegenden des Erdbodens vertheilet worden, daß eine jede Gegend ihre eigene Gattungen, so wie eine jede Gattung ihren eigenen Standplatz erhalten hat.

Die Kenntniß der Standplätze der Pflanzen, welche uns der große Linnäus zuerst unterscheiden gelehrt hat, ist von dermaßen großer Wichtigkeit in der Landwirthschaft, daß ohne sie einegegründete Verbesserung derselben nicht leicht möglich ist. Da wir nun die Wiesen als Standplätze dieser großen Familie von Pflanzen der Grase überhaupt ansehen; so ist es vor allen Dingen nöthig, einen natürlichen Unterschied derselben festzusetzen, um im Stande zu seyn, einen der Natur gemäßen Begriff von den Fehlern des Grasbaues und den Mitteln denselben zu verbessern geben zu können. Ich werde bey dieser Sache den Dissertationen des Herrn Archiaters Linnäus de stationibus plantarum und de horticultura academ. im 4ten Theile der Amoen. acad. S. 64. und 217. nachfolgen.

Man hat bey dem natürlichen Unterschiede der Wiesen überhaupt auf zwey Stücke zu sehen; auf die Lage und auf das Erdreich.

I. Der Lage nach können wir sie in folgende Abschnitte abtheilen:

1. Maritimae. Standwiesen.

Dieses sind solche, welche am Ufer des Meeres oder eines gesalzenen Gewässers liegen, so, daß die darauf wachsenden Kräuter, mittelst der Feuchtigkeit, welche sie nährt, viel gesalzenes Wasser in sich ziehen. Die meisten derselben pflegen saftig zu seyn und werden größten Theils von den Schafen geliebt. Dergleichen Wiesen pflegen vom Flugsande sehr beschwert zu werden, und sind daher nicht die besten, und wo sie nicht mit Elymo arenario (Sandhafer) und andern dergleichen Kräutern gehörig befestigt sind, nicht die tragbarsten. Außer dem Seeufer sind sie an salzigen Landseen, und besonders da, wo Salzquellen sind, zu finden, wie man denn aus der Gegenwart solcher Kräuter an einem Orte, welche am Seeufer wachsen, sicher schließen kann, daß daselbst Salzquellen in der Nähe seyn müssen.

2. Palustres. Sümpfe.

Diese stehen beständig unter Wasser, doch ist dieses nicht tief, und der Boden bestehet meistentheils aus Leimen. Die Grasarten darauf sind mehrentheils hart und dem Vieh unangenehm, von den übrigen Pflanzen aber viele giftig, und fast alle scharf, und unfähig eine gute Nahrung fürs Vieh abzugeben.

3. Inundatae. Ueberschwemmte Wiesen.

Diese Art Wiesen stehet im Winter und bey starken Regengüssen unter Wasser, und stellet alsdenn einen Sumpf vor, trocknet aber im Sommer aus. Die Pflanzen sind wie die vorigen meistens scharf; doch geben viele ein taugliches Viehfutter ab, ob sie gleich bey Ueberschwemmungen öfters verschlemmt und der Graswuchs verderbt wird.

4. Uliginosae. Brüche.

Die Erde, welche den Grund dieser Wiesen ausmacht, ist grob und sauer; das Wasser stehet darinn den Winter über, trocknet aber im Sommer aus. Die Pflanzen sind größtentheils hart; viele aber zum Viehfutter tauglich genug.

5. Cespitosae. Torfmoore.

Die meisten von diesen bestehen aus einer groben Erde, welche mit einem Torflager überzogen ist. Doch habe ich dergleichen Wiesen gesehen, welche gleichsam aus einem unergründlichen Morast bestunde, der mit einer Torfrinde überzogen war, in welcher die Gras- und Pflanzenarten, die diesen Boden lieben, wuchsen, und welche, wenn man darauf trat, wie eine Flöße auf dem Wasser schwankte. Die meisten darauf wachsenden Pflanzen sind den Ziegen die angenehmste Speise.

6. Alpinae. Alpenwiesen.

Diese machen, wegen ihrer fürtreflichen Kräuter, allen übrigen den Vorzug streitig. Da es aber in Deutschland wenig Alpen giebt, so verlohnt es sich nicht der Mühe, weiter von denselbigen zu sprechen.

7. Nemorosae. Laubwälder.

Man kann zwar die dicken und schattigten Laubwälder nicht eigentlich mit dem Namen der Wiesen belegen. Inzwischen kommen sie hier doch in so ferne mit in Betrachtung, als sie öfters eine große Menge Gras und andere nutzbare Pflanzen hervorbringen, welche dem Vieh zu einem guten Futter dienen; und in so ferne die oft großen bloß zum Graswuchse gelassenen Stücken Landes, welche man in vielen Laubwäldern antrift, die meisten Pflanzen, welche in Laubwäldern wachsen, tragen. Das Erdreich in den Laubwäldern und auf dergleichen Wiesen pflegt schwammigt zu seyn; es ist im Winter mit den abgefallenen Blättern bedeckt, und im Sommer von den Bäumen wenigstens gutentheils beschattet, und also für strengen Frost und starker Wärme beschützt.

8. Sylvaticae. Tangelwälder.

Eben das, was bey der vorigen Abtheilung erinnert worden, ist auch hier zu bemerken, daß nämlich die Tangelwälder nur in so ferne zu unserer Betrachtung gehören, als sie entweder vielen

Gras-

Graswuchs, oder ganze Stücken Wiesen in sich fassen. Uebrigens ist der Boden darinnen meistentheils steril und sandigt, und im Winter wenig im Schutze, im Sommer aber von den Bäumen beschattet.

9. Arvenses. Felder.

Die Feldpflanzen, welche als Unkräuter unter dem Getreide wachsen, gehören zu unserer Betrachtung sehr wenig, indem kaum eine oder die andere derselben auf Wiesen sich gleichfalls einfindet. Indessen werden wir die Grase, welche unter dem Getreide wachsen, mit am gehörigen Orte kennen zu lernen suchen.

10. Ruderales. Felsigte.

Dergleichen Oerter haben einen festen harten Boden, weil viel darauf gegangen wird; sie werden von dem darauf gehenden Vieh und sonst überflüßig gemistet. Sie haben aber keine guten Pflanzen, sondern gemeiniglich solche, welche das Vieh unberührt stehen läßt. Solche Oerter finden sich überall rings um die Dörfer, an den Stadtmauern, Fahrwegen u. s. w. doch muß ich hierher auch alle Gemeinweiden rechnen, und ich werde unten mein Urtheil über die Gemeinweiden auf diesen Grund bauen.

11. Pratenses. Wiesen.

Die Wiesen werden im eigentlichen Verstande nur diejenigen Ebenen genennet, welche mit Pflan-

zen dicht bewachsen, den Strahlen der Sonne ausgesetzt, und für dem Vieh verwahrt oder geheegt sind.

12. Montanae. Bergwiesen.

Diese liegen auf Anhöhen und Bergen, sind trocken und von der Sonne beständig beschienen. Die meisten Pflanzen, welche darauf wachsen, sind angenehm von Geruch und haben gute Arzneykräfte.

II. Dem Erdreich nach finden so viele Abtheilungen derjenigen Plätze, wo Kräuter wachsen, statt, als es Arten von Erde giebt. Die Erdarten können wir, nach unserer gegenwärtigen Absicht, unter vier Hauptarten bringen: Sand, Thon, Kalkerde und Modererde. Die Wiesen und andere Standplätze sind also:

1. Sandige.

Der Sand ist eigentlich nichts anders als ein Haufen ganz kleine Steinchen, meistens von quarziger Natur. Daher kommt es, daß er bey starker Sonnenhitze auch eine starke Wärme annimmt, und die Gewächse brennet, welche darinn wachsen. Er dunstet die Feuchtigkeit bey warmen Tagen stark aus, ziehet sie aber in der Nacht auch wieder stark an. Er kann selbst den Gewächsen keine Nahrung geben, so wenig als große Steine dieser Art. Er ist von unterschiedener Art; und man findet also:

1) Flugsandige. Diese bestehen aus dem fliegenden Sande, (Arena mobilis) welcher in dem

Lin-

Linnäischen System der Natur p. 208. n. 2. 3. 4. der sechsten Ausgabe beschrieben ist; er findet sich meistentheils am Meerufer, und läßt sich leicht vom Winde verwehen.

2) Mehlsandige. Der Sand, aus welchem sie bestehen, ist eben daselbst n. 1. angezeigt, und findet sich meistens auf Heiden. (Arena sterilis.)

3 Grußige. Der Sand ist grob, mit allerley Unreinigkeiten und größern Steinchen vermischt, und von der Art, als ihn die Flüsse mit sich führen. (Arena heterogenea.)

2. Thonige.

Der Thon ist unter den gehörigen Umständen und in der rechten Mischung die beste Erdart für die Gewächse; ob er gleich, wenn er ganz rein ist, wenigen Gewächsen nützlich, den meisten aber schädlich ist. Er wird mit Beytritt des Wassers zu einem gleichförmigen und zähen Teige, welcher langsam durchtrocknet, wenn er aber von der Sonne schnell erwärmet wird, in der Oberfläche eine harte Rinde ansetzt. Er ziehet das Wasser langsam an, und daher kommt es, daß ein gelinder Regen, vielweniger der Thau, fast gar keine Wirkung auf thonigen Boden hat. Diese Eigenschaften trift man besonders und im höchsten Grade bey dem gemeinen Thone an. Man erkennet ihn bald, wenn er ausgetrocknet ist, an den Rissen und Klüften, welche er formiret; und

wenn

wenn man, indem er naß ist, darüber gehet oder fähret, so lässet er sich ganz fest treten. Der kalkige Thon, (Argilla calcaria) welcher von einigen Schriftstellern mit dem Namen Mergel belegt wird, ob er gleich mit dem eigentlichen Mergel, welcher besonders zur Düngung dienet, und mehr eine Art Kalkerde ist, nicht verwechselt werden muß, bestehet aus einem mit einer Kalkerde vermischten Thone, und ist leicht zu erkennen, wenn man Scheidewasser oder starken Essig darauf gießet, mit welchem er aufbrauset. Er nimmt das Wasser leicht an, und ist ziemlich mürbe, wenn er austrocknet. Er ist also frey von den Fehlern des gemeinen Thons; und die Düngung des Thons mit Kalk oder Kreide hat eigentlich nur den Endzweck, dergleichen Kalkthon durch die Kunst hervorzubringen.

3. Kreidige.

Alle Arten Kalkerden oder Kreiden lösen sich ganz oder doch größtentheils im Scheidewasser auf; sie schlucken das Wasser stark und begierig in sich, lassen es aber bald wieder von sich, und trocknen geschwind aus. Der Sonnenhitze ausgesetzt, nehmen sie einen ziemlich starken Grad der Wärme an.

4. Moderige.

Die Modererde oder Gewächserde bestehet aus dem Ueberbleibsel verrotteter Gewächse, welche theils in der Luft und Sonne, theils in den

Kör-

Körpern der Thiere also verändert worden sind. Auch wird sie durch die Fäulniß thierischer Körper erzeugt. Sie enthält viele fettige und brennbare Theile. Sie ist die eigentliche Nahrung aller Pflanzen, und der Endzweck aller eigentlichen Düngung ist kein anderer, als diese Art Erde zu verschaffen, welche zum Unterhalt der Gewächse so unentbehrlich ist, als Speise und Trank für die thierischen Körper. Sie bäckt, wenn sie ganz rein ist, niemals allzufest zusammen, sie erzeugt keine schädlichen Rinden in ihrer Oberfläche, sie nimmt das Wasser leicht an, so, daß auch der Thau, welcher des Nachts fället, auf sie wirken und die den Tag über verlohrne Feuchtigkeit ersetzen kann. Sie trocknet langsam; aber starke Hitze und heftiger Frost berauben sie ihrer Kräfte, so, daß die darinn stehenden Gewächse verderben müssen.

Jede dieser Erden, an und vor sich, ist nicht hinreichend, den Gewächsen alle zu ihrem guten Fortkommen dienliche Umstände zu verschaffen. Bloßer Sand, Thon, oder Kreide, ohne die geringste Gewächserde, können keine Pflanzen ernähren. Bloße Gewächserde ist zu geil, die Gewächse wuchern zu stark darinn, und verlieren also ihre besten Kräfte. Wo der Sand zu sehr die Oberhand hat, ist der Boden zu trocken und zu unbeständig für die meisten Gewächse; wo sie die Kreide hat, ist er zu trocken und zu hitzig, und wo bloß thoniger Boden ist, zu feucht und zu kalt. Man pflegt den Boden für den besten zu halten,

wo

wo der Thon den meisten Theil ausmacht, und mit etwas weniger Gewächs- oder Modererde, noch weniger Kalkerde, und noch weniger Sand vermischt ist. Doch muß man bey dieser Bestimmung auch mit auf die Lage und Beschaffenheit der Gewächse Acht haben.

Ich habe hier nur die Hauptarten der Erden angeführet. Wer alle bisher bekannte Species von Erden sich bekannt machen will, der kann sie am besten aus den Linnäischen und Wallerischen mineralischen Schriften kennen lernen. Von dem eigentlichen Unterschiede der Erden in Absicht auf die Landwirthschaft, den Ackerbau, Wiesenwachs ꝛc. ist noch nichts recht vollständiges und sicheres geschrieben. Es gehört also mit unter die ökonomischen Wünsche, daß ein Kenner der Natur und Oeconomie, durch hinlängliche und nach Gründen angestellte Versuche, die verschiedenen Eigenschaften der Erden, sowohl rein, als in der Vermischung nach allerley Verhältniß, gegen alle Arten von Dünger und verschiedene Gewächse, zu erforschen sich gefallen lassen möchte. Doch hierzu gehört Einsicht und eine gleiche Gedult, als der berühmte Herr Prof. Pott bey der eben so mühsamen Untersuchung des chemischen Verhaltens der Erden und Steine bewiesen hat.

Oeconomischer Theil.

Erstes Hauptstück.

Vom
öconomischen Unterschiede der Wiesen.

Wir haben oben die Wiesen als Standplätze der Grase betrachtet, und dieser Absicht gemäß, ihren natürlichen Unterschied nach der Lage und Boden, aus einander gesetzt. Es finden sich aber Unterschiede der Wiesen, welche mehr von der Kunst, als von der Natur bestimmet werden. Und diese wollen wir hier betrachten.

Nach der Nutzung werden die Wiesen eingetheilet, in einhauige, zweyhauige und dreyhauige, oder wie sie auch an einigen Orten genennet werden, ein- zwey- oder dreyschürige. Die ersten, welche jährlich nur einmal gehauen werden, heißen auch Heuwiesen; diejenigen aber, welche zwey bis dreymal gehauen werden, werden auch Krummetwiesen genennet. Denn derjenige Nachwuchs des Grases, welcher nach einmaliger Heuernte nachgehauen wird, wird Krummet genannt, welches vermuthlich so viel als krumm Heu heißen soll; es ist allezeit kleiner von Gewächs, als das Heugras; es finden sich darunter verschiedene Pflanzen, welche spät in die Höhe

gehen, gleichwie auch viele andere fehlen, welche früher, als die übrigen wachsen, und verblühen, wenn nämlich die Witterung dazu günstig ist.

Die einhauigen Wiesen führen auch den Namen Jacobiwiesen, weil nämlich das Heu um Jacobi abgebracht wird. Die zwey- und dreyhauigen Wiesen hingegen werden auch um eben derselben Ursache willen Pfingstwiesen genennet.

In Absicht auf die Zeit ihrer Dauer, unterscheiden sie sich in solche, die beständig zum Grasbaue geheget werden, und also niemals zu einem andern Zwecke umgerissen werden, oder sonst eine Veränderung ihrer Oberfläche leiden; und in solche, welche nur auf gewisse Zeit zum Grasbaue geheget und angewendet werden, außerdem aber auch zu Erbauung verschiedener Feldfrüchte dienen müssen. Von der letztern Art sind z. E. alle Wiesen in dem Dalländischen Erzgebürge in Schweden, von welchen ich weiter unten Gelegenheit haben werde zu reden.

In Ansehung der Größe, theilet man die Wiesen in Morgenacker, Tagewerke, Kabeln, Maaße, Theilungen. An einigen Orten werden sie nach Fudern gerechnet. Man hat auch einiger Orten Acker- und Brachwiesen. Die erstern werden auch an manchen Orten Fleckwiesen genennet. Ackerwiesen sind diejenigen Aecker, welche wegen Mangel des Wiesewachses, mit zum Grasbaue angewendet werden. Brachwiesen sind solche Aecker, welche zur Zeit der Brache mit dem Vieh abgehütet werden. Beyde Arten sind keine

eigent-

eigentliche Wiesen; und es wird unten weiter von ihnen gehandelt werden.

Zweytes Hauptstück.

Von Anlegung neuer Wiesen.

Es ist zu verwundern, daß man an den meisten Orten dem Mangel des hinreichenden Grasbaues lieber dadurch abzuhelfen sucht, daß man die Viehzucht vermindert, als daß man sich bemühen sollte, mehrere Plätze zum Wiesewachse anzulegen, welche noch nicht dazu gebraucht worden, oder diejenigen zu verbessern, und in Stand zu setzen, welche dazu schon von Natur gleichsam destiniret sind, aber wegen eines, oder des andern Fehlers nicht darauf genutzet werden können. Diejenigen Plätze, welche mit Vortheil zu Wiesen angeleget werden können, sind vornehmlich Felder und Heiden; ingleichen Sümpfe, Brücher und Riether, welche zwar in einiger Absicht schon mit unter die Wiesen gerechnet werden können.

Was also erstlich die Anlegung der Felder zu Wiesen betrift, so verstehet sich ohne mein Erinnern, daß man dazu nicht die besten, und tragbarsten Aecker nehmen müsse; sondern diejenigen, welche weit abgelegen sind, und einen Fehler in der Beschaffenheit der Lage oder des Bodens haben. Und mit diesen ist das Verfahren ganz

leicht, wenn sie sollen zu Wiesen eingerichtet werden. Man lässet nämlich im Herbste den Acker, der Wiese werden soll, umpflügen und düngen, säet hernach im Frühjahre Heusamen von allerley Arten, Klee, Wicken und andere gute Kräuter, wie auch Hafer hinein. Mit der Wahl der hineinzusäenden Grasarten, und Kräuter, richtet man sich nach der Lage und dem Boden des Ackers, und sucht dergleichen dazu aus, welche sich für diesen Standplatz am besten schicken. Der Hafer gehet zeitiger auf, als der übrige Same; und wird, wenn er geschoßt ist, und anfänget zu blühen, abgehauen, und fürs Vieh gefüttert; die übrigen Gewächse hingegen geben schon im folgenden Jahre eine gute Heuernte.

In dem Dalländischen Erzgebirge in Schweden, ist diese Verwandlung des Ackers in Wiese, und der Wiese in Acker, ein Hauptstück der Landwirthschaft. Ein Acker, der als Acker vier Jahr gedienet hat, wird zu Wiese, und diese nach etwa zehen Jahren wieder zu Acker gemacht. Eine Wiese, die zu Acker gemacht werden soll, wird zuerst im Herbste umgerissen, so, daß das Unterste zu oberst kommt. So bleibt es ein Jahr lang liegen, und wird im nächsten Herbste geeget, und nachmals gepflüget, sodenn Hafer hinein gesäet. Im dritten Jahre wird Gerste und Roggen zusammen hinein gesäet, welcher letztere im vierten Jahre gemähet, und sodann dem Grase, welches unterdessen wieder nachgewachsen ist, Platz gemacht, und das Stück wieder zu Wiesen liegen

ge-

gelassen wird. In wie ferne diese Einrichtung, welche in jenem Lande unumgänglich nöthig ist, bey uns nachgeahmt werden könne, wäre wohl zu versuchen, zumal in solchen Gegenden Deutschlandes, welche viele Aehnlichkeit mit Dalland haben.

Die Artbarmachung der Heiden zu Aeckern und Wiesen, ist mehrern Schwierigkeiten unterworfen, und, wenn man die Wahrheit gestehen soll, noch nicht aus dem rechten Gesichtspuncte betrachtet worden. Die Ausrottung des Heidekrauts, welches, wo es wächset, gar nicht gerne weichen will, rathen einige mit dem Abbrennen zu bewerkstelligen; allein zu geschweigen, daß dasselbe vielerley Schaden zuwege bringen kann, so wächst das Heidekraut darnach nur noch stärker. Die Hauptsache kommt hierbey darauf an, daß der Boden verändert werde; denn wenn dieses geschiehet, so gehet das Heidekraut von selbst weg. Hat man die Gelegenheit dazu, so ist es am diensamsten, ein Stück Heide, welches man zu Wiese machen will, ein Jahrlang unter Wasser zu setzen; und zwar macht man damit den Anfang im Frühjahre, wenn das Kraut anfängt zu treiben; denn es verträget nichts weniger als das Wasser. Ist aber dazu keine Gelegenheit, so muß das Kraut, wenn es bald blühen will, bey der Wurzel mit scharfen Hacken abgehacket werden; alsdann wird das Stück umgerissen, und gedüngt; welches am besten mit Wellerwänden, Schlamme, und dergleichen geschehen kann. Sodann säet man verschiedene Sorten Heusamen, insonderheit den

oben erwähnten Elymus arenarius, die Avena pratensis, auch andere Gewächse, welche Sand lieben, ein.

Sandige Hügel lassen sich sehr gut zur Schafweide anlegen, wenn man besonders die Festuca ovina und rubra daselbst aussäet, welche, wie ich oben erwähnt, den Schafen ein angenehmes Futter ist; den Elymus arenarius aber darf man in solche Oerter nicht säen, weil ihn die Schafe gar nicht fressen.

Was die Brücher und Sümpfe betrift, so sind sie zwar, wegen des häufig darauf wachsenden Grases, und anderer Pflanzen, in einiger Absicht, mit unter die Wiesen zu rechnen; sie sind aber gemeiniglich, wegen des harten und sauren Grases, und der darauf wachsenden scharfen Kräuter, zu einem vortheilhaften Grasbaue untauglich; zu geschweigen, daß das Gras nicht einmal überall kann abgebracht, und denn mit vieler Mühe heraus gebracht und anderwärts zu Heu gemacht werden muß.

Das Hauptwerk bey der Anlegung der Brücher und Sümpfe zu guten Wiesen kommt darauf an, daß das Wasser zuerst abgezogen werde. Man durchschneidet also einen solchen Bruch zuerst mit hinlänglichen Gräben; welche so tief angeleget werden müssen, daß sich alles Wasser da hineinziehen kann. Wo sich beträchtliche Grundquellen finden, ist es nöthig, denenselben nachzuspüren, und sie mit in einen Graben zu bringen. Diese Gräben muß man in einem oder mehrern Hauptgräben

gräben vereinigen, und in einen Fluß oder Bach leiten; so, daß das Wasser einen beständigen Abfluß hat. Wo man die Hauptgräben nicht in einen Fluß leiten, oder ihnen nicht ein so starkes Gefälle geben kann, als erfordert wird, alles Wasser, zumal, wenn es etwas zu stark zufließet, abzuleiten; da ist es am rathsamsten, an dem tiefsten Orte des Bruchs, einen, oder mehrere Teiche auszugraben, und das Wasser der Gräben dahinein zu leiten; mit der ausgenommenen Erde aber, die übrigen niedrigen Plätze zu erhöhen, und dem ganzen Bruche, so viel möglich, eine gleiche Oberfläche zu geben. Hierzu kann auch die Erde aus den Gräben mit gutem Vortheil genutzt werden. Die Teiche können mit Fischen besetzet, und also auf diese Weise Brücher wohl genutzet werden. Wo des Wassers gar zu viel ist, daß sichs nicht auf diese Art wegbringen lässet; da muß man mit Maschinen zu Hülfe kommen.

Ein gewisser Herr von Adel in Thüringen, welcher eine große sumpfige Wiese, durch Gräben, von ihrer Wassersucht befreyet hatte, sammlete das Wasser aus den Gräben in ein Gesümpfe, nahe bey einer Mühle; in das Gesümpfe legte er eine archimedische Wasserschraube, welche er vermittelst des Mühlrades in Bewegung setzte, und also das Wasser aus dem Gesümpfe in den Bach hub, welcher die Mühle trieb, und in den, weil er höher lag, als die Wiesen, das Wasser anderer Gestalt nicht hinein geleitet werden konnte. Diese Maschine ist wirklich zu dieser Absicht sehr bequem;

kann aber das Wasser kaum auf dreyßig Schuhe heben. Andere Maschinen, welche zu diesem Ende sehr bequem und diensam sind, findet man in Belidors Ardhitectura hydraulica im Ueberfluß, und ein Landwirth wird mit leichter Mühe daraus diejenige aussuchen können, die ihm, nach der Beschaffenheit seiner Umstände, am nutzbarsten ist. Eine artige Schöpfmaschine, vermittelst deren ein einzelner Mann, in 6 - 8 Schritten halb so schwer Wasser, als er selbst wiegt, gegen zehen Fuß hoch heben kann, ist in der neuesten Sammlung vermischter Schriften, Zürch 1748. 1stes Stück S. 85. und folg. beschrieben und in Kupfer vorgestellet worden. Ein Pumpwerk und Gestänge, welches durch Windflügel getrieben wird, ließe sich an manchen Orten vielleicht auch mit Vortheil anbringen.

Daß diese Gräben, welche das Wasser von einem solchen Bruche abführen, alle Jahre gehoben und gereinigt werden müssen, ist eine Sache, die sich von selbst verstehet, aber nicht von allen Landwirthen, aus thörichter Sparsamkeit ins Werk gerichtet wird; obgleich die Verschlämmung derselben, der Wiese zum Verderben gereicht, und mit dem ausgehobenen Schlamme sich die Wiese immer mehr erhöhen und düngen lässet. Wenn die Erdschicht, welche unter der schwarzen Dammerde liegt, thonartig ist, so muß man die Gräben breiter machen, und öfterer räumen, damit sie nicht durch den zufließenden Thon verschlämmet werden.

Der

Der Boden der Brücher und Sümpfe ist, nachdem das Wasser abgezapfet worden, schon so gut, daß man eine weitläuftige und mühsame Verbesserung desselben nicht nöthig hat. Die schilfigten, sauren und scharfen Gras- und Pflanzarten, welche ihren Wohnplatz darauf aufgeschlagen hatten, weichen, so bald das Wasser fehlt, von selbst; und man kann hernach alle diejenigen Sorten von Wiesengewächsen hineinsäen, mit welchen man die Feldwiesen verbessern kann.

Ich muß bey dieser Gelegenheit meine Verwunderung darüber bezeugen, daß sich einige gefunden haben, welche das saure Gras, das auf Brüchern wächst, für besonders gut ausgegeben haben, ohnerachtet es bekannt ist, daß die Grasarten, welche durch den Ueberfluß des in Brüchern und Sümpfen stehenbleibenden Wassers, sauer und hart geworden, oder wie die Riedgrase (Carex) von Natur hart und schilfigt sind, nicht anders, als wenn ihre Blätter noch ganz jung sind, ein taugliches Viehfutter abgeben, zum Heu aber durchgängig sehr schlecht sind.

Bey Anlegung der Torfmoore zu Wiesen muß man untersuchen, ob sie so beschaffen sind, daß sie die Mühe belohnen werden, oder nicht? Es giebt Torfmoore, welche aus einem fast unergründlichen und Bodenlosen Moraste bestehen, welcher bey nahe ganz flüssig, und bloß mit einer Rinde, von dem weißen Torfmoor, (Sphagnum paluſtre) welches mit andern vom Herrn Archiater Linnäus in der Disputation *de ſtationibus plan-*

tarum S. 79. angeführten Plätzen, zu einem festen Pelz verwachsen ist, welcher schwanket, wenn man darauf tritt, und einen in Gefahr setzet zu versinken; und diese sind es nicht werth, daß man Kosten zu ihrer Verbesserung anwendet. Sie sind auch in Deutschland ziemlich selten, und ich besinne mich nicht, ein dergleichen Torfmoor in Deutschland gesehen zu haben, als es in den Nordländern, als Schweden und Norwegen, viele giebt, und dergleichen von dem Prokanzler Herrn Pontoppidan in der Naturgesch. von Norwegen Th. I. S. 72. beschrieben worden. Wo man aber bey dem Graben auf einen festen Grund bauen kann, da kann man das Moor bequem zu einer Wiese anlegen.

Zuerst muß man das Wasser durch Gräben abzuzapfen suchen; theils dasjenige, das schon vorhanden ist, theils auch das, das sich aus den Quellen durch den Regen u. s. w. nachsammlen könnte. Der Hauptgraben wird zuerst gezogen, und zwar da, wo der Boden am tiefsten ist, welches man daraus erkennet, wo das Moor am höchsten und stärksten wächst. Wenn dieser fertig ist, so ziehet man andere kleinere Quergräben, je mehr je besser, welche den Fall in den Hauptgraben haben. Man muß sie so tief führen, daß ihr Boden wenigstens einen Spadenstich tief, in die unter dem Torf befindliche Erde gehet, damit das Wasser aus dem Torf alles herunter sinken, und sich in die Gräben herunter ziehen kann. Bey der ersten Anlegung muß man sie mehr in die

Tiefe

Tiefe als in die Breite führen, weil sich in dem nassen und zähen Torfe ungemein übel arbeiten lässet; aber nach ein oder zwey Jahren hat sich die Feuchtigkeit schon so weit heraus gezogen, daß man bequemer darinne arbeiten, und die Gräben breiter machen kann, welches hauptsächlich um des unter dem Torfe liegenden, gemeiniglich thonigten Bodens willen, nöthig ist, als welcher die Gräben leicht verschlemmet.

Dasjenige, was aus den Gräben ausgeworfen worden, wird sogleich auf Haufen geleget, und ein Theil davon kann auf die Aecker zur Düngung gebracht werden; dasjenige aber, was man nicht auf die Aecker braucht, läßt man liegen, und verfaulen, um nachher die neugemachte Wiese damit zu düngen.

Wenn alles Wasser abgezapfet worden, muß man fürnehmlich darauf bedacht seyn, alle Bäume und alles Gesträuche mit Strumpf und Stiel auszurotten. Nachher kommt man mit dem Pfluge darauf; wobey man zu beobachten hat, daß der Pflugschaar beständig scharf erhalten werden muß, damit es nicht zu schwer gehet; zu welchem Ende derjenige, welcher pflüget, mit einer etwas feinen Feile versehen seyn muß, um ihn alle halbe Stunden damit in etwas zu schärfen. Hierauf fähret man Thon mit Kalk vermischet, oder, wo man es haben kann, Mergel oben drauf, welcher fein eben ausgebreitet werden muß. Der Thon verhindert, daß das Regenwasser sich nicht auf einmal zu tief hineinziehen, und die Oberfläche zu trocken werden

kann;

kann; zu geschweigen, daß er die Wurzeln der Gewächse befestiget.

Wenn dieses geschehen ist, so säet man Heusamen, Kleesamen, und andre Wiesengewächse hinein. Man kann insonderheit die Avena pratensis, das Epilobium anguſtifolium, die Aira ceſpitoſa, darzu nehmen, sich aber übrigens, mit den andern Gewächsen nach dem Grunde und Boden richten, den man vor sich hat, welchen man einiger maaßen aus den Bäumen und Sträuchern beurtheilen kann, die sich in einem solchen Torfmoore befunden haben. Die Eller zeiget einen guten schwarzen Boden an. Salix fragiiis weiset auf frisches Wasser, und einen guten Boden. Wo aber Salix cineria, caprea und pendandra wachsen, da ist ein saurer Boden zu vermuthen. Die Tanne bezeichnet einen mit Fluchtsande vermischten Thon, welcher auch nicht gar gut ist, und die Fichte einen kalten moosichten Boden.

In den folgenden Jahren kann man seine angelegte Wiese noch mehr verbessern, wenn man Gelegenheit hat, Flußsand darauf führen zu lassen; doch darf er nicht mehr als zween Zoll hoch über die Wiese ausgebreitet werden, damit er nicht das Gras verdrücket.

Von der Austrocknung der Sümpfe, und Anlegung der dazu dienlichen Gräben, hat Herr Pastor Silberschlag im 16. Capitel seiner vortreflichen Preißschrift gehandelt. S. öconomische Nachr. Th. 8. S. 563.

Drittes Hauptstück.

Von Verbesserung und Wartung des Wiesengrundes.

Beyde Stücke lassen sich nicht füglich von einander trennen. Die rechte Wartung einer Wiese bestehet in einer beständigen Verbesserung derselben, weil sie ohne gehörige Wartung, von Jahr zu Jahr verschlimmert wird, und zurück kömmt.

Wenn man eine gegründete Verbesserung des Bodens der Wiesen vornehmen will, so muß man sowohl auf ihre Lage, als auf ihr Erdreich sehen, und daraus beurtheilen, ob sie die gehörige Feuchtigkeit, und schwarze Erde so wohl, als auch sonst einen guten Boden haben, und wie ferne sie darinn einer Verbesserung fähig sind.

Was das erste anbetrift, ist schon oben erinnert worden, daß die auf Anhöhen gelegenen Wiesen, öfters in dürren Sommern, nicht die hinreichende Feuchtigkeit haben; und daß die gute schwarze Erde, von dem Regen und Schneewasser jährlich mehr und mehr abgespület wird. Die Feldwiesen so wohl, als viele der übrigen von uns angeführten Standplätze der Gräsereyen, können auch so liegen, daß sie nicht immer die gehörige Befeuchtung genießen. Diejenigen Wiesen hingegen, welche wegen ihrer Lage, und Beschaffenheit zu dem 1 - 5ten oben festgesetzten Abschnitten gehören, sind mit Wasser gar zu sehr beladen.

Man

Man muß also dahin sehen, daß erstlich denen, welchen die Gewächserde und Fettigkeit abgehet, solche ersetzt werde, welches durch die Düngung geschieht; Zweytens, daß die, welche nicht genugsame Feuchtigkeit besitzen, durch die Wässerung damit versorget werden; Drittens aber, daß diejenigen, welche einen Ueberfluß daran haben, oder mit Ueberschwemmungen geplaget sind, davon durch hinlängliche Abzuchten befreyet werden.

Die Düngung einer Wiese wird entweder nach vorgängigem Pflügen derselben, oder allein vorgenommen, ohne daß die Wiese vorher umgerissen worden. Wenn der Graswuchs auf einer Wiese so sehr abgenommen, und das Moos dergestalt zugenommen hat, daß es sich nicht mehr der Mühe verlohnet, so muß die vorher abgehütete Wiese umgerissen werden. Dieses geschieht im October, und wenn man keine frühzeitigen Fröste zu vermuthen hat, im November. Die Furchen müssen bis einer halben Elle tief gemachet werden, damit alles Wurzelwerk herausgeholet werde; zu welchem Ende auch der Pflug allezeit recht scharf gehalten werden muß. Das umgepflügte Stück wird gewalzet, und bleibt liegen bis auf das nächste Frühjahr, da es mit Wickfutter besäet wird, wovon man sich aber keine reichliche Ernte zu versprechen hat, indem durch die harten holzigten Wurzeln, der Erde alle Nahrung entzogen, und fast nichts als ausgemergelte Graswurzeln vorhanden sind. Gegen den Winter wird es nochmals umgerissen, und mit Dünger und Schlamm gedüngt,

so-

sodenn im folgenden Jahre, mit Haser, Heu- und Kleesamen u. s. w. besäet. Es ist aber eine Hauptregel, daß dergleichen Land nicht eher wieder zu Wiese gemacht werden darf, als bis alle Graswurzeln verfault, und zu guter Erde geworden sind.

Wo der Graswuchs noch nicht so sehr verschlimmert ist, da wird die Düngung ohne vorhergängiges Umpflügen vorgenommen; und sie ist nach Beschaffenheit der verschiedenen Materien verschieden, welche dazu dienlich sind; so wie hingegen die Auswahl derselbigen sich nach Beschaffenheit der Umstände richten muß. Sie geschieht 1. mit Mist. Man nimmt dazu guten und kurzen Mist; denn strohiger nützet dazu nicht. Dieser wird über die ganze Wiese fein dünne und ordentlich ausgebreitet, so, daß keine leere Flecken bleiben, und er auch an einen Orte so dicke zu liegen komme, als am andern, und zwar nicht über zween Zoll dick. Dazu ist besser, ihn gleich vom Wagen ab herum zu zetteln, als ihn auf der Wiese herum in Haufen zu legen, weil man nicht weiß, wie weit solche Haufen aus einander geleget werden müssen, und ihn also leicht zu dick legen kann. Man lässet ihn den Winter über liegen, und harkt ihn im April wieder mit einem Rechen ab: was durchfället, bleibt liegen, was aber mit dem Rechen fortgehet, wird auf Haufen gebracht, und entweder auf den Acker gebracht, oder noch besser, wenn man sich die Mühe geben will, in den Hof zurück gebracht, und zuweilen mit Mist-

pfütze,

pfütze, Nachttöpfen, und andern dergleichen Materien begossen, welche ihm die verlohrne Kraft wieder geben können. Man kann ihn auch mit dem andern Mist wohl durcheinander mengen. Diese Düngung ist die beste für solche Wiesen.

Der Schafpferch ist auch eine fürtrefliche Düngung für die Wiesen; ingleichen der Hüner- und Taubenmist, welcher aber erst gedroschen werden muß, daß er klar wird, weil das Gras an solchen Orten verbrennen würde, wo er zu dicke und klumpenweise hinfiele.

2. Die Mistpfütze oder Mistjauche ist zu dem Endzwecke der Wiesendüngung sehr gut anzuwenden. Man muß im Winter, wenn sie gefroren, das Eis in Stücken zerhauen, auf die Wiesen, und Grasgärten fahren, daselbst ganz klein zerschmeißen, und sodenn ausbreiten lassen. Nur verstehet sich von sich selbst, daß man diese Düngung auf keinen Wiesen anbringen könne, welche allzuhoch oder abschüssig liegen, weil sich da die Fettigkeit gleich herunter ziehet. 3. Mit Asche. Diese giebt eine vortrefliche Wiesendüngung ab, und es kann ein Landwirth die Zeit, wenn im Winter die Pferde nicht viel zu thun haben, nicht besser anwenden, als wenn er die Asche von den nächsten Seiffensiedern kauft, auf die Wiesen fahren, und fein dünne ausstreuen, oder noch besser, aussieben lässet. Diese Arbeit darf aber nicht länger vorgenommen werden, als längstens bis zu Anfange des Aprils, auch nicht anders, als bey stillen und trockenen Tagen, oder wenn es nur gelinde regnet.

Denn

Denn wenn der Wind stark wehet, so führet er die Asche fort; wenn es aber zu stark regnet, so führet das Wassir alle auf einen Haufen zusammen, oder wohl gar mit fort, und sie kann sich nicht gehörig an die Wurzeln ansetzen.

An solchen Orten, wo die gute und ausgelangte Holzasche der Seifensiederasche, ist durch Auslaugen ihr alkalisches Salz größtentheils benommen. Ich halte es aber nicht für rathsam, Kalk darunter zu mischen, um ihr dasselbe zu ersetzen, weil ich nicht glaube, daß derselbe im Stande ist, dergleichen wieder darinnen zu erzeugen, und der Kalk ist allzufressend, als daß man viel Vortheil von ihm zu erwarten haben sollte. Wo sie nicht zum Behuf der Salpetersiedereyen gesammlet werden muß, oder sonst mit mehrern Vortheil genutzt werden kann; kann man diese ohnstreitig mit mehrern Nutzen zur Wiesendüngung anwenden. Ja auch die Strohasche thut einige, wie auch wenige Dienste; doch ist es besser, daß man sie auf die Wiesen streuet, als daß man sie auf die Grase schüttet, wie an einigen Orten geschiehet. Ob die Torfasche dünge, ist mir nicht bekannt; doch ist zu vermuthen, daß die Asche von demjenigen Torf, welcher sehr viel Wurzeln und keine, oder nicht viel Eisenerde bey sich führet, es gleichfalls thun werde. Die Asche von den gegrabenen Beuchlitzer Holzkohlen bey Halle, (Linn. mus. Teslin. p 42. n. 3.) thut diese Wirkung nicht, weil sie durch die schwefflichten Materien ganz untauglich gemacht wird, welche diese Kohlen bey

sich führen. 4. Die Erde von alten Wänden ist ein fürtreflicher Dünger, wenn sie im Winter fein klar in Stücken zerschmissen und ordentlich über die Wiese ausgebreitet wird. Eben dieses ist von dem Schlamm aus Bächen und Gräben, ingleichen von verfaulten Rasen, und Wurzelwerke, aus Sümpfen und Torfmooren zu verstehen, welche Materien besonders auf solchen Wiesen mit Nutzen angewendet werden, wo es an guter schwarzer Erde fehlt, welche sie in zureichender Menge bey sich haben. Der Staub auf den Wegen, wo das Vieh die Trift hat, wird an manchen Orten mit Fleiß zusammen geschaufelt, aufgeladen, und auf die Wiesen gefahren, welcher aus eben dieser Ursache einen guten Dünger abgiebt.

Mehrere Arten von Dünger, davon sich einige auf Wiesen mit gutem Vortheil anbringen lassen, kann man aus dem Düngerlexicon, in den ökonomischen Nachrichten erlernen. Oefters kann man mehrere derselben zusammen mischen lassen, z. E. Tauben- und Hünermist, Seifensiederasche und Ofenruß; welcher letztere auch allein sehr gut ist. Ueberhaupt versteht sichs, daß man die Wiesen nur alsdenn düngen muß, wo keine Ueberschwemmung schaden kann; denn sonst würde der Dünger weggespület werden. Es ist auch selten nöthig, diejenigen Wiesen zu düngen, welche gewässert werden können.

Die Wässerung kann man nicht bey allen Wiesen auf einerley Art anbringen. Wenn die

Wiese

Wiese eben liegt, und man die Gelegenheit und Erlaubniß hat, einen vorbeyfließenden Strom, oder Bach, oder auch einen Teich dazu anzuwenden, darf man nur das fließende Wasser an einem Orte, wo es noch einen guten Fall auf die Wiese hat, zudämmen, und hernach durch schmale Gräben auf die Wiese leiten, und zusehen, daß sich das Wasser gleichförmig auf die ganze Wiese verbreite. Wenn Gräben auf der Wiese vorhanden sind, welche verhindern, daß sich das Wasser nicht überall gleich verbreiten kann, da muß man dieselben auch hin und wieder zudämmen, und in die hohen Grabenländer hier und dort Einschnitte machen, damit das Wasser auch austreten kann. Wo man kein fließendes Wasser zu diesem Endzweck brauchen kann, muß man zusehen, ob man nicht aus einem Teiche, Graben, oder wenn es nicht anders ist, aus einem eigens dazu an der höchsten Gegend der Wiese gegrabenen Brunnen, durch Pumpen oder andere Maschinen, das Wasser ausheben, und durch breterne und ausgepichte Rinnen, auf die Wiesen leiten könne. Ueberhaupt muß man zur Wässerung, so viel möglich, dergleichen Wasser zusuchen, welches von fruchtbaren Stellen kommt, und also eine zarte Fettigkeit aufgelöset, mit sich führt; man kann auch da, wo das Wasser zuerst hinläuft, etwas Kühdünger legen, damit es die darinn enthaltene Fettigkeit auflöset, und solche nachher sich mit in die Wiese hineinziehet. Wenn die Wässerung vorbey ist, so führet man den ausgelaugten Dünger auf den

Acker. Solche Wiesen, welche zu hoch liegen, können öfters, zumal bey dürren Jahren, durch eine Wässerung, welche wegen der darzu zu erbauenden Maschinen zwar etwas kostet, aber sich auch gut verintereſſiret, merklich verbessert werden. In den Leipziger Sammlungen Th. I. S. 774. meldet ein gewisser Graf, er habe an eine Wiese, welche etwa 8. Fuder Heu gegeben, 200. Rthlr. angewendet, um das Wasser mittelst eines Gerennes über Felsen dahin zu leiten, dadurch habe er sich diesen Nutzen verschaffet, daß er hernach 20. Fuder darauf erbauet, und 200 Schafe mehr halten können, da er denn seine Auslage in zwey Jahren wieder bekommen.

Eine sehr sinnreiche Art der Wässerung, an abhängigen Orten, und wo sonst keine Gelegenheit zu einer ordentlichen Wässerung vorhanden ist, wird im 9ten Bande der Oeconomischen Nachrichten S. 210. angegeben. Man soll, nämlich Ochsen- und Kühschuhe allemal einen Fuß weit von einander in die Wiesen so tief einschlagen, daß das Gras ohne Hinderung gehauen werden kann. Diese fangen das Regenwasser auf, welches denn hierinn faul und stinkend wird, bey nächsten Regen überläuft, und sodenn besonders düngt.

Die Zeit der Wässerung der Wiesen ist im Herbst, bis gegen das Frühjahr, wenn man nur keine Fröste zu besorgen hat. Denn wenn das Wasser auf den Wiesen stehen bleibt, und gefrieret, so können die Graswurzeln, zumal wenn das

Eis

Eis lange darauf liegen bleibt, leicht beschädiget werden. Man muß aber nicht zu viel Wasser darauf leiten, und zusehen, daß das Wasser nicht zu hoch über, sondern nur zwischen stehe; denn dieses vertragen die Wiesengrase nicht so, wie die Sumpf- oder Wassergrase. Auch muß man das Wasser im Frühjahre nicht länger auf den Wiesen stehen lassen, als bis der Boden recht durchgeweicht ist, damit es nicht durch die Wärme der Sonne in Fäulung gerathe, welche dem Grase gleichfalls nicht zuträglich ist; und aus dieser Ursache muß man im Frühjahre, wenn die Sonne anfänget warm zu scheinen, die Zuschützung hinweg nehmen, und die Abläufe an den Gräben aufmachen, daß das Wasser wieder ablaufen könne. Bey dürren Wiesen ist es sehr dienlich, die Wässerung gleich nach Abbringung des Heues vorzunehmen, welches dem Grummet einen sehr guten Vorschub thut. Man muß aber dabey, wie bey der Wässerung im Frühjahre, in acht nehmen, daß man sie nicht zu einer Zeit vornehme, wenn das junge Gewächs schon angefangen hat, hervor zu kommen; denn sonst wird es erstickt, oder doch wenigstens verschlämmet, und giebt schlechtes verdorbenes Heu oder Grummet.

Die Feldgräben, deren Wasser im Herbste mit den fruchtbaren Theilen des auf die Aecker gebrachten Düngers beschwängert zu seyn pflegt, können um solche Zeit mit großem Nutzen auf die Wiesen geleitet werden. Es versteht sich aber von selbst, daß die Umstände so beschaffen seyn

müssen, daß durch Zudämmung derselben keine Ueberschwemmung auf den Aeckern angerichtet wird. Die von den Aeckern abgeleiteten Wasserfurchen sind gleichfalls, wenn sie auf Wiesen geleitet werden können, dem Graswuchse ungemein zuträglich, indem dergleichen Wasser die feinste schwarze Erde, welche sich mit der Fettigkeit des Düngers vereinigt hat, aufgelöset bey sich führet.

Man muß aber bey allen Wiesen, die man wässern will, zugleich mit darauf sehen, ob nicht einige Plätze darauf sind, die von der Ebene der Wiesen abfallen, und vertieft sind. In solchen bleibt das Wasser stehen, und macht gleichsam kleine Sümpfe, und wenn die Wiese öfters gewässert wird, so finden sich endlich Sumpfpflanzen, schilfigte und harte Grasarten ein. Man muß sich daher, um diesem Uebel zuvorzukommen, die Mühe nicht verdrießen lassen, die Vertiefungen vorher auszufüllen, und mit der Wiesenfläche gleich zu machen; oder Gräben anzulegen, welche das Wasser aus den vertieften Plätzen hinweg führen.

Man hilft in Franken diesem Uebel durch das sogenannte Abheben der Wiesen ab, wovon in dem 5ten Stück der Fränkischen Sammlungen S. 373. folgende Nachricht gegeben wird: Man sticht oder hebt im späten Herbst, oder Anfang des Winters, wenn keine andere Feldarbeit mehr vorzunehmen ist, auf den erhabenen Stellen die Grastörfe aus, und legt sie einsweils bey

Sei-

Seite. Alsdenn wird der ganze Hügel eben gemacht, und die Erde an andere Oerter geführet, die tiefer liegen, mit der nämlichen Vorsicht, den Rasen vorher abzunehmen; wenn alles eben gemacht worden, so werden die Grastörfe wieder egal darauf gesetzet, und man erhält also den Vortheil, daß allenthalben gutes Futter wächst.

Wenn man Wiesen hat, worauf nicht hohe Hügel befindlich, so kann man alle Jahre im Herbste ein Stück davon umreißen, im Frühjahre solches in die Quere pflügen, auch die Klötzer zerschmeißen lassen, daß es recht klar wird, und mit gutem Heusamen, worunter etwas Haser zu mengen, besäen lassen. So kann man jährlich continuiren, bis die Oberfläche gleich wird; wodurch man auch zugleich den Vortheil erhält, daß die Wurzeln der groben Kräuter verderbet, und der Grund durch den verfaulten Rasen, gedünget werden.

Auf solchen Wiesen, welche abschüßig liegen, wirft man horizontale Dämme oder Erdwälle auf, welche mehr oder weniger aus einander stehen, auch mehr oder weniger hoch seyn müssen, je nachdem die Wiese mehr oder weniger abschüßig ist. Ihr Nutzen ist, daß bey der Wässerung das Wasser nicht sogleich alles sich nach unten zu ziehen kann, sondern innerhalb derselben stehen bleiben muß; auch daß das Regenwasser nicht sogleich ablaufen, sondern sich überall gleichförmiger einzuziehen fähig ist. Die Gräben, welche

beym Aufwerfen nothwendig entstehen, müssen jederzeit nach unten zu angelegt, und also die Erde zu denenselben nach oben geworfen werden. Die Abzucht der überflüßigen Feuchtigkeit ist ein nothwendiges Stück der Verbesserung solcher Wiesen, welche wegen ihrer niedrigen Lage damit geplagt sind. Ob eine Wiese einen feuchten Grund hat, kann man oft sogleich daran erkennen, wenn der Cynosurus caeruleus darauf wächst, welcher sich so stark bestaudet, daß er die übrigen Gewächse vertreibet, und nichts um sich leidet, als nur Moose, und daher auf Wiesen nicht zu dulden, sondern mit dem Pfluge zu vertilgen ist. Wenn sie noch so liegen, daß das Wasser ablaufen, oder daß man es, nach der im vorhergehenden Abschnitt angeführten Methode, durch Maschinen hinweg bringen kann, so ist es leicht, dasselbe durch gemachte Gräben hinweg zu schaffen. Diese Graben nun müssen wenigstens alle zwey Jahre vom frischen gehoben werden. Noch besser ists, wenn es alle Jahre geschehen kann. Der Schlamm solcher Gräben kann zur Erhöhung solcher Wiesen dienen, und zugleich vorerwähnter maaßen einen guten Dünger abgeben. Die Ränder der Gräben kann man mit Weiden bepflanzen, welche nicht allein an sich selbst vielen Nutzen bringen, den zu zeigen hier der Ort nicht ist; sondern auch der Wiese besonders dadurch nutzbar werden, weil sie viel Feuchtigkeit in sich saugen, und wieder ausdünsten. Wenn aber die Wiesen so liegen, daß das Wasser nicht ablaufen kann, und man es auch

mit

mit Maschinen hinweg zu bringen nicht vortheilhaft befindet, da thun durchgezogene tiefe und breite Gräben ebenfalls gute Dienste, in welche sich viel überflüßige Feuchtigkeit hineinziehet. Wenn sie etliche Jahre gelegen, und sich Schlamm genug darinn gesammlet hat, so werden sie gereiniget, das herausgeworfene aber in die Vertiefungen der Wiesen gebracht, und solche nach und nach damit erhöhet, und darein Heusamen gestreuet, welcher vortreflich darinn fortkommt. Wenn die Wiesen gar zu tief liegen, daß man nicht einmal mit solchen Gräben etwas ausrichten kann, da muß man an den tiefsten Orten Weiher oder kleine Fischbehältnisse anlegen, und das Wasser mit Gräben dahin leiten, mit der herausgeworfenen Erde aber die Wiesen erhöhen.

Zweytens hat man bey Verbesserung der Wiesen zu untersuchen, ob die Erdart, woraus der Boden der Wiesen eigentlich bestehet, gut oder schlecht sey, und in wie ferne derselbe also verbessert werden könne? Ueberhaupt bedürfen diejenigen Wiesen die wenigste Verbesserung des Bodens, welche die meiste schwarze Erde enthalten. Diese ist, nach den neuern Erfahrungen der Naturforscher, die eigentliche Nahrung der Gewächse, und es folget, daß die Wiesen um desto unfruchtbarer seyn müssen, je mehr es ihnen daran gebricht. Die Güte der übrigen Erdarten auf Wiesen aber wird durch die Lage und Menge der Feuchtigkeit bestimmet; und ihre Verbesserung in dieser Absicht beruhet auf der Anwendung der Grund-

sätze, die ich eben beygebracht habe, auf die unterschiedenen oben nahmhaft gemachten Erdarten.

Der gemeine Thon, (Argilla caerulescens und Argilla figulina) wenn er rein ist, nimmt das Wasser nicht gar leicht an; wenn er aber durch und durch naß geworden ist, so dauert es wieder sehr lange, bis er wieder trocknet; wenn er aber trocknet, so berstet er, und formiret grosse Risse, in welche sich, wenn es nicht durchdringend regnet, das Wasser hineinziehet, und den Boden ungleich befeuchtet. Diese Eigenschaften behält er meistentheils, wenn er gleich zur Hälfte mit schwarzer Erde vermischet ist, und verlieret sie nicht eher, als bis er genugsam mit Sande vermischt ist, welcher seine Theile aus einander setzt, und ihn fähig macht, die Feuchtigkeit theils eher anzunehmen, theils auch eher wieder auszudünsten.

Die Verfasser der allgemeinen Haushaltungs- und Landwissenschaft, welche 1759. aus dem Englischen übersetzt, in Hamburg heraus gekommen ist, haben den Nutzen der verschiedenen Arten vom Thonlande zum Ackerbaue und Wiesewachse sehr weitläuftig untersucht. Sie unterscheiden den thonigten (oder wie der Uebersetzer sich allzu getreu ausdrückt, klenigen) Boden, in rothen, gelben, weißen und schwarzen, und geben in Absicht auf den Wiesewachs, dem rothen Thonlande den Vorzug. Da sie von der eigentlichen Mischung dieser Arten Thonlandes weiter keinen Unterricht geben, und aus der bloßen Farbe sich

nicht

nicht auf die Mischung, und daher fließende Beschaffenheit derselben schließen läßt, indem alle Arten gemeiner Thon, kalkiger Thon, Bolus u. s. f. von allerley Farben angetroffen werden; so ist man außer Stande, dasjenige, was sie daselbst angegeben haben, gehörig zu beurtheilen. In Deutschland, besonders in Sachsen, wo der meiste Thon, welcher den Boden der Aecker ausmacht, von der Beschaffenheit ist, als wir jetzt beschrieben haben, (denn der Bolus, oder die zärtern Thonarten, finden sich nicht leicht in so großer Menge, daß ganze Felder daraus bestünden, daher ich sie auch nicht mit in Betrachtung gezogen habe) bemerkt man keinen besondern Unterschied der Güte eines Thonfeldes, welches blaulich, oder grau aussieht, von einem, das eine röthlichte, gelbe, oder weiße Farbe hat.

Eine thonigte Wiese, welche hoch liegt, ist für den Graswuchs recht bequem, wenn sie nur die gehörige Menge schwarzer Erde und etwas Sand hat: denn wenn das Jahr nicht gar zu trocken ist, so haben sie immer die gehörige Feuchtigkeit bey sich. Wo sie aber an vorgemeldeten Stücken einen Mangel hat, so ist es unumgänglich nöthig, die schwarze Erde durch Düngung zu ersetzen, wozu man am besten die Erde von alten Wänden, und den Schlamm aus Gräben und Teichen brauchen kann. An solchen Orten, wo es gebräuchlich ist, das Heu in Schober zu setzen, dienet die Erde, welche unter einem solchen Heuschober befindlich ist, zu einer vortreflichen Düngung

gung für dergleichen Wiesen. Wenn der Thon gar zu zähe und feste ist, so muß die Wiese nothwendig zugleich umgerissen werden. Bey trockenen Jahren erfordern dergleichen Wiesen nothwendig eine Wässerung.

Eine thonigte Wiese, welche niedrig liegt und weder Ueberschwemmungen noch stehendem Wasser ausgesetzt ist; ingleichen eine solche, welche von ihrer überflüßigen Nässe durch Gräben befreyet worden ist, bedarf oft zu ihrer Verbesserung, nur des bloßen Sandes, welcher ein paar Zoll hoch über die Oberfläche derselben ausgebreitet werden kann. Grober Flußsand ist hiezu besser, als klarer weißer Sand. Man kann sich auch dazu mit besonderm Vortheile des Kalks, oder, wo man ihn hat, des Mergels bedienen; worunter man Asche oder Ofenruß mischen kann. Kalk und alle Erden, welche von kalkiger Natur sind, bringen ungemeinen Vortheil in thonigten festzusammenhängenden Boden, wenn man sie auch nur bloß oben darauf streuet. Es ist nur zu beklagen, daß gemeiniglich der Kalk an solchen Orten, wo man ihn hierzu am nöthigsten braucht, am seltensten ist. Die Düngung mit der Asche ist, in Ermangelung des Mergels oder Kalks, schon an und vor sich selbst eine fürtrefliche Sache, indem sie nicht allein am wohlfeilsten ist, und mit der wenigsten Mühe bewerkstelliget werden kann, sondern auch das Moos dämpfet, und dadurch zum Wachsthume des Grases und der Pflanzen ungemein viel beyträgt. Es giebt noch Hauswirthe,

wirthe, welche glauben, die Asche bringe Klee hervor, weil sie sehen, daß er sich nach der Düngung ungemein stark und häufig zeigt, da man ihn vorher fast gar nicht wahrgenommen hat. Dieser Irrthum ist so handgreiflich, daß er keiner Widerlegung bedarf; die Ursache aber, warum er nach dieser Düngung so gut wächset, ist leicht einzusehen.

Der Kalkthon (Argilla calcaria) ist eine der besten Erdarten; weil die Natur diejenige Mischung des Thons mit der Kalkerde daselbst viel vollkommener vorgenommen hat, welche die Kunst sonst durch die Düngung mit dem Mergel oder Kalk bewerkstelligen muß. Er ist die beste Erde zum Ziegelbrennen, und wird oberwähnter maaßen daran erkannt, daß er mit sauren Sachen, z. E. Eßig, aufbrauset. Bey Wiesen, welche solchen Boden haben, braucht man keine weitläuftige Verbesserungen. Die allzugroße Kälte und Zähigkeit des thonigten Erdreichs wird durch den Kalk gemindert, und der Boden milder gemacht, auch der überflüßigen Nässe Gelegenheit verschaffet, auszutrocknen; ohne daß dadurch Risse und Klüfte entstehen. Eben so mildert der Thon die allzugroße Hitze der Kalkerde, und verhindert, daß sich das Wasser nicht zu geschwinde durchziehen kann. Außerdem ist die Kalkerde, vermöge ihrer, den alkalischen Salzen ähnlichen Bestandtheile, sehr geschickt, diejenige Fettigkeit, welche den Pflanzen eigentlich zur Nahrung dient, aufzulösen und ihr Eindringen in die Pflanzen zu be-

för-

fördern. Und hierinne bestehet der größte Vortheil der Düngung mit Mergel oder Kalk, bey thonigten Boden. Nur erfordert ein kalkthoniger Boden, wenn er hoch und trocken liegt, dann und wann eine gehörige Wässerung, und wenn es ihm an guter Gewächserde oder hinreichender Fettigkeit fehlet, eine zureichende Düngung mit Schlamm oder kurzem Miste auf die oben beschriebene Art.

Der Leimen ist eine sehr gemischte Erdart, dessen Hauptingredienzen Thon und Sand sind: denn das eisenschüßige Wesen, welches sich in demselben befindet, und die Ursache ist, daß man, nach dem bekannten Becherischen Experimente, wirkliches Eisen aus dem Leimen darstellen kann, kommt hiebey in keine Betrachtung. Der Sand in dem Leimen ist gemeiniglich grob; der Thon aber nicht zu zähe. Ueberhaupt hat diese Erdart um deswillen viele Vorzüge, weil das eine ihrer Bestandtheile immer die Fehler des andern verbessert. Nur ist der Leimen nicht überall einerley, sondern von so verschiedener Beschaffenheit, daß man füglich drey Abänderungen davon angeben kann:

a. Thoniger Leimen, wo der Thon den größten Theil ausmacht.

b. Sandiger Leimen, wo der Sand den meisten Theil ausmacht.

c. Kalkiger Leimen, wo eine Kalkerde beygemischt ist.

Was

Was nun Wiesen, welche einen leimigen Boden haben, anbetrift, so ist es selten nöthig, viele Verbesserung dabey vorzunehmen. Inzwischen muß man doch zusehen, ob der Boden auch die gehörige Fettigkeit hat, und ihm dieselbe durch gehörige, nach derselben Lage eingerichtete Düngung geben, wenn er sie nicht besitzet. Man muß ferner sehen, ob er auch nicht zu viel Thon in seiner Mischung hat, welchem man, mit Zusetzung etwas Sandes, abhelfen kann. Ein engeländischer Hauswirth hat nach der allgem. Haush. Th. 1. S. 56. einen Leimgrund, welcher zu viel Thon bey sich geführet, mit Asche von Heide, Kalk und Schweinemist, ungemein verbessert. In diesem Werke sehe ich S. 58. mit Verwunderung angerathen, daß man zur Verbesserung solches Bodens, Buchweizen hinein säen soll. Meines Wissens wächst dieser nur im Sandlande. Eben daselbst ist folgender vortreflicher Dünger für dergleichen Wiesen angegeben worden: Man nimmt Schlamm aus Bächen und Flüssen, ꝛc. schlägt ihn mit allerley Dünger, von Pferden, Schweinen, Hünern, Tauben, wohl untereinander, und macht einen Haufen daraus, welchen man mit Rasen bedeckt, und so läßt, daß er recht durchfaulet. Im Herbste fähret man diesen Haufen auf die Wiesen, und breitet ihn eben und dünne aus; so kann ihn der Regen und das Schneewasser in die Erde hineinspülen. Noch besser schlägt dieser Dünger an, wenn man das Jahr vorher Kalk auf eine solche Wiese ausgestreuet hat.

Von

Von kreidigen Boden, wo die Kalkerde die Oberhand hat, weitläuftig zu handeln, bin ich der Mühe überhoben, da man sie in den meisten Gegenden von Deutschland ungemein selten antrift. Es ist genug überhaupt zu gedenken, daß ihre Verbesserung am nutzbarsten mit Thon und gehöriger Wässerung bewerkstelliget wird.

Sandige Wiesen sind viel häufiger bey uns. Je gröber der Sand ist, woraus sie bestehen, je besser ist er. Der schädlichste ist der feine Flugsand, wovon ich hernach reden will.

Eine sandige Gegend, die hoch liegt, und nicht leicht gewässert werden kann, schicket sich am besten zu einer Schafweide, und ist hierzu mit den beyden für die Schafe so angenehmen Grasarten: Festuca ovina und Festuca rubra zu besäen, welche ohne alle Düngung daselbst vortreflich fortkommen.

Sandige Wiesen, welche so liegen, daß sie sich wässern lassen, erfordern zu ihrer Verbesserung hauptsächlich, daß der Sand nach und nach mit andern guten Erdarten vermischet werde. Den Anfang kann man damit machen, daß man Thon oder Leimen darauf führet, oder, wenn dergleichen unter dem Sande liegt, die Wiese ganz umreißet, daß der Thon in die Höhe kommt. Wenn dieses geschehen ist, so muß die Düngung mit Schlamm oder alten Wänden, oder noch besser mit der Vermischung von Erde und Mist geschehen, welche ich oben angeführt habe. In einigen Provinzen von England pflegt man dergleichen Boden, mit

alten

alten Lumpen, Häuten, Hörnern und Hufen von Thieren, und oben darauf mit Schlamm und Mist zu düngen. Diese Art ist nachahmungswürdig: nur ist es von wenigem Nutzen, Lumpen mit dazu zu nehmen, weil sie ungemein lange liegen, ehe sie verfaulen, und unterdessen den Wurzeln hinderlich sind; wenn sie aber verfault sind, so wenige gute und taugliche Erde geben, daß es sich gar nicht der Mühe verlohnet, sich damit abzugeben. In der Folge muß man bey solchen Wiesen die Düngung mit kurzem Miste öfters wiederholen', weil die Hitze des Sandes die Fettigkeit sehr verzehret, und der Boden alsobald sich verschlimmert.

Wo der **Mehlsand** auf Wiesen angetroffen wird, da ist fast allezeit auch ein ziemlicher Vorrath von Heide, welche keine andere Gewächse aufkommen läßt, und also das Wachsthum der guten Gräserey hindert, selbst aber für das meiste Vieh ein schlechtes Futter abgiebt, und das Heu im Grunde verderbt. Man muß auf solchen Wiesen, wie schon oben angezeigt worden, keinen Stock Heide aufkommen lassen, sondern, so bald sich einer zeigt, ihn ausrotten, hauptsächlich aber solche Wiesen fleißig im Frühjahre mit Schlamm, im Herbste aber mit kurzem Miste düngen, auch die Wässerung nicht verabsäumen; welches bessere Mittel sind das Heidekraut zu dämpfen, als alles Abhauen und Abbrennen derselbigen. Denn wo der Boden nicht stets in gutem Stande gehalten

wird, da bleiben Heide und andere untaugliche Gewächse nicht aus.

Der Flugsand ist der schädlichste unter allen Sandarten. Wenn auf einem mit Gras schön bewachsenen Felde, dessen Boden aus solchem Sande bestehet, nur einige Flecke entblößet werden, so nimmt er gleich überhand; zu geschweigen, daß er öfters ganze Felder und Wiesen, ja selbst die Vorhölzer gleichsam überschwemmet, und alle Bäume und Gewächse erstücket. Die Art ihn zu dämpfen, hat Herr Prof. Lidbeck, in einer zu Lund 1760. gehaltenen Dissertation de arena volatili scanensi ausführlich gezeigt. Es geschiehet solches hauptsächlich durch Anpflanzung zwoer Grasarten; davon die eine Elymus arenarius, und die andere Arundo arenaria ist. Die Methode, wie damit procedirt wird, zu beschreiben, ist hier überflüßig, da sie schon in den ökonomischen Nachrichten im 8ten Bande, S. 629. und f. ausführlich genug angezeiget ist.

Von Verbesserung der Wiesengewächse.

Auf die Betrachtung des Bodens der Wiesen folgt die Beobachtung der darauf vorkommenden Gewächse und ihrer Verbesserung, welche sich auf dasjenige gründet, was im vorigen Capitel gesagt worden ist, und ohne vorgängige Verbesserung des Bodens nicht kann vorgenommen werden. Das erste Stück, welches man hierbey zu beobachten hat, ist die Ausrottung der undienlichen, oder gar

schäd-

schädlichen Kräuter. Die meisten derselben verlieren sich zwar von selbst, wenn man den Boden verbessert hat; allein einige, welche mit mehr als einer Art Boden vorlieb nehmen, wollen doch noch besonders ausgerottet seyn.

Die hohen Wiesen geben zwar insgemein gesundes, aber ohne gehörige Düngung sparsames und solch Heu, worunter viel holzigte Gewächse mit unter wachsen; z. E. verschiedene Arten Disteln, Cichorien, Hauhecheln, (Ononis spinosa) und dergleichen. Auf Feldwiesen finden sich die schädlichen Gewächse seltener; doch giebt es auch einige auf solchen, die nicht die gehörige Wartung genießen. Auf thonigten Wiesen ist besonders der Gänserich (Potentilla anserina) um deswillen schädlich, weil sich die Wurzelblätter der Pflanzen dicht an die Erde andrücken, und den Wachsthum alles Grases verhindern; so, wie der Carduus acaulis auf trockenen und bergigen Wiesen thut. Auf feuchten Wiesen finden sich insonderheit verschiedene, theils scharfe, theils giftige Gewächse, welche dem Viehe oft tödtlich seyn können; und dann solche, welche wegen ihrer Härte dem Viehe ein unverdauliches und wenig nahrhaftes Futter sind, auch zum Theil das Abbringen des Heues hindern, als z. E. Buschweiden, (Salix pentandra) und dergl. kleines Gebüsche. Die Ausrottung derselben geschiehet am besten, wenn ein durchdringender Regen gewesen, und das Erdreich dadurch erweicht ist, daß sie können mit der

Wurzel ausgezogen werden. Diejenigen davon, welche perennirende Gewächse sind, d. i. deren Wurzel länger als zwey Jahre dauert, müssen zur Zeit ihres vollen Saftes, ehe sie blühen, ausgerauft werden. Wenn im folgenden Jahre sich einige Sprößlinge zeigen, so werden sie auf eine sehr bequeme Art im folgenden Frühjahre mit kleinen Schlägeln mit langen Stielen, von gutem harten Holze, bey der Wurzel niedergeschlagen. Denen Jahrgewächsen aber, deren Wurzel bloß 1 - 2. Jahr dauert, und nach vollbrachter Blüte und Reifung des Samens ausgehet, darf man nur bloß, wenn sie anfangen wollen zu blühen, die Blüten abschneiden, so, daß sie keinen Samen reif machen, und ausstreuen können, so vergehen sie von selbst: doch muß man diese Arbeit einige Jahre nach einander wiederholen, damit derjenige Same, welcher sich in der Erde verhalten hat, und nachher aufgehet, das ausgerottete Gewächs nicht wieder auf der Wiese einführe und fortpflanze. Man muß bey Ausrottung der perennirenden Gewächse mit dahin sehen, ob die Wurzel auch Ausläufer hat, oder ob sie gegliedert ist? und in diesen Fällen sich in Acht nehmen, daß nichts davon in der Erde zurück bleibet, welches einmal ausschlagen, und das ausgerottete Gewächs wieder herstellen kann. Bey dem Wasserschierling (Cicuta aquatica) ist dieses besonders zu bemerken, dessen Wurzel aus vielen über einander gesetzten Gliedern bestehet: wenn bey Ausrottung desselben nur ein einziges Glied zurück bleibt, so

schlägt

schlägt es wieder aus, und die Pflanze vermehret sich vom neuen.

Unter die zu vertilgenden Gewächse gehöret vornehmlich mit das Moos, davon sich auf Wiesen unterschiedliche Arten finden, besonders auf feuchten Wiesen. Daher ist auch das erste Mittel zur Vertilgung desselben die Austrocknung des Wassers. Hiernächst wird Asche entweder allein, oder mit Tauben- und Hünermist und Ofenruß vermengt, aufgestreuet. Der Herr Rathsmeister Reichart giebt im Land- und Gartenschatze, Th. I. S. 133. eine Ege an, damit das Moos von den Aeckern fortgeschaffet werden kann. Die Engländer bedienen sich dazu einer Art von Egen, welche geflochten, und mit Zweigen von Schleedorn durchwebt sind, die das Moos mit sich fortnehmen, wenn sie über die Wiese hergezogen werden. Diese Arbeiten müssen vor Winters geschehen, sonst unterdrückt das Moos die guten Grasarten den Winter über, und wenn man im Frühjahre den Moosrechen oder die beschriebene Egen braucht, verderbt man die noch übrigen guten Gewächse. Sonst haben viele Moose ihren guten und ansehnlichen Nutzen in der Haushaltung, welchen der Herr von Leyser in der Vorrede zu der vierten Centurie der bekannten Trampischen Originalkräuterabdrücke, sehr schön ausgeführet hat: und es ist nicht zu zweifeln, daß, nachdem der große Linnäus die wahren Samen der Moose entdeckt, und in einer Disputation, im zweyten Theile der Amoenit. acad. Anleitung gegeben hat, dieselben

kennen zu lernen, künftig solche Hauswirthe, welche die gehörige Kenntniß der Naturwissenschaft besitzen, Anlaß und Mühe nehmen werden, die nutzbarsten derselben aus dem Samen zu erbauen.

Das zweyte Stück ist die Besäung der Wiesen mit dienlichen Grasarten oder Heusamen, und zwar vornehmlich und zuerst von inländischen nutzbaren Grasarten. Eine jede Art Wiesen hat ihre eigenen Gewächse, welche nach ihrer Lage und Boden verschieden sind, und man muß also sich bey der Einsammlung des Heusamens vornehmlich mit darnach richten. Der beste Heusamen ist der, welcher auf fruchtbaren Wiesen erzeuget ist, die mit der, welche man verbessern will, einerley Lage und Boden haben. Der beste Heusame ist ferner derjenige, welcher ausfällt, wenn das Heu eingefahren und auf den Boden geleget wird. Diesen muß man zusammen kehren, und sogleich aussäen. Denn diese Zeit ist die bequemste Saatzeit für ihn, die ihm von dem Schöpfer selbst angewiesen worden.

Außerdem kann man auch selbst in den Viehställen, und auf den Heuböden, denjenigen Heusamen sammlen, welcher ausfällt, wenn das Vieh frisset, oder welcher sich findet, wenn der Boden leer gemacht ist. Zu der Aufsammlung des Heusamens muß eine kleine Aenderung in den Viehställen gemacht werden. Bey den Pferdeställen muß die Krippe nicht dichte an die Wand, sondern so gesetzet werden, daß zwischen ihr und der

Wand

Wand noch ein Zwischenraum bleibt, wie beykommende Zeichnung ausweiset.

Ueber der hintersten Wand der Krippe d, woraus das Vieh frisset, wird die Raufe r, aufgestellet, so, daß deren fördere Seite a, perpendiculär stehet; die hintere aber b, schief an die Wand gelehnet ist, und zwar dergestalt, daß beyde Seiten einen Winkel einschließen, der nicht unter 45 Grad seyn darf. Auf diese Raufe, in den Raum r, wird das Heu gelegt, welches dem Vieh zum Futter dienet. Unter derselben aber, wird eine Krippe c, gemacht, welche aus schwächern Bretern, als die eigentliche Krippe d, zusammengeschlagen werden kann, und worinne der Heusamen durch die schiefliegende Seite der Raufe b, fället, an welcher zu diesem Endzwecke die Sprossen noch einmal so enge beysammen stehen müssen, damit nicht zu viel Heu mit in die Krippe c, fallen kann. Der Raum zwischen der Raufe und Krippe r, muß mit Thüren versehen werden, welche man aufmachen, und den Heusamen, der sich in der Krippe c, gesammlet hat, heraus nehmen kann, so oft es nöthig ist. Bey dieser Einrichtung kann man den Heusamen gut und rein bekommen, und hat noch den Vortheil, daß das Vieh keinen Staub aus der Raufe in die Augen bekömmt, und nicht so viel Heu verdirbet, als bey schiefliegenden Raufen.

Auf diese Art kann man auch die Küh- und Schafställe zu diesem Endzwecke der Sammlung

des Heusamens einrichten, wovon sich vielleicht eine andere bequemere Gelegenheit findet, ausführlichere Beschreibung zu geben. Das Hauptwerk ist mit der Einrichtung im Pferdestalle einerley.

Ein schwedischer erfahrner Hauswirth versichert, daß er, bey einer ähnlichen Einrichtung, jede Woche von 24 Pferden, eine Tonne, und von 40 Stück Rindvieh zwo Tonnen reinen Heusamen erhalten habe.

Man säet diesen Heusamen am besten im Frühlinge, da die Nässe den Samen in die Erde spület, und er Zeit genug gewinnet, aufzugehen, und sich genugsam zu bestauden. Wenn er im Herbste gesäet wird, so verdirbt vieler den Winter über in der Erde. Man kann aber noch einen andern Gebrauch von dem also gesammleten Heusamen machen, nämlich zur Fütterung des Viehes. Er wird vom Rindviehe gerne verzehret, wenn man ihn mit Wasser anfeuchtet. An einigen Orten kochet man ihn mit Wasser ab, und begießet den Heckerling damit, womit man das Vieh füttert.

Allein auch das Federvieh frißt ihn gerne. Man siehet oft, daß die Hüner ihn an denen Orten, wo Heu gelegen hat, sorgfältig aufsuchen. Man kann ihn also zum ordentlichen Futter derselben auf folgende Art brauchen:

Zuerst wird er durch ein Sieb gesiebet, welches man am besten mit einem blechernen Boden machen kann; theils wegen größerer Dauerhaftigkeit,

theils

theils weil man in das Blech mehrere Löcher schlagen lassen kann, und also auf das Sieben nicht so viel Zeit verwenden darf, und weil der Same durch dasselbe reiner durchgehet. Das kurze Heu, welches im Sieben zurück bleibt, wird in Fässern aufbehalten, und ist ein treffliches Futter für die melkenden Kühe.

Diejenige Portion nun, welche man den Hünern des folgenden Tages verfüttern will, begießet man des Abends vorher, mit etwas laulichtem Wasser, und läßt es die Nacht über stehen und weichen. Darzwischen wird ihnen dann und wann etwas auch vorher eingeweichte Gerste verfüttert.

Nach diesem Futter, welches dem Hünervieh sehr wohl schmeckt, legen sie starke und große Eyer, bey nahe wie Gänseeyer. Man hat bemerket, daß ein Ey öfters 8 Loth nach dieser Fütterung gewogen hat.

Die Eyer pflegen darnach sehr fett und dünnschälig zu werden, daher man öfters gestoßene Kreide, oder gebrannte gestoßene und gesiebte Beine mit unter den Samen thun muß, damit sich die Schale daraus formiren könne. Wenn man zu viel Kreide auf diese Art verfüttert, so setzt sie sich körnerweise außen auf die Schale des Eyes. So bald ein Küchlein 5 bis 6. Tage alt ist, nimmt es mit dieser Fütterung mehr, als mit irgend einer andern vorlieb. Unter den Heusamen kann man im Sommer allerley Grünes, im

Winter aber Kohl und Rüben mengen, welche ein wenig gekocht werden müssen.

Insbesondere muß ich noch von einigen Gewächsen sprechen, welche vorzüglich verdienen auf Wiesen angebauet zu werden.

Alopecurus pratensis ist sonst ein starkes und hartes Gras; es wird aber von allem Viehe gerne gefressen, besonders vom Rindviehe; es wächst fast in allen Arten von Boden, und wird von den Raupen, welche das übrige Gras sehr verwüsten, noch am meisten geschonet.

Avena elatior nimmt auch fast mit allen Boden vorlieb, so gar mit dem bloß sandigen und steinigen, nur nicht mit dem sumpfigen und nassen. Es läßt sich in einem Jahre etliche mal hauen, und ist ein vortreffliches Viehfutter.

Elymus sibiricus, ein sibirisches Gras, welches grün von dem Viehe begierig gefressen wird, und sich im bloßen Sandlande gut bauen läßt.

Melica sibirica, ein sehr gutes Gras für bergigte trockene und magere Plätze.

Vicia biennis. S. des Herrn Prof. Schrebers Samml. öconom. Schriften Th. III. S. 89.

Von

Von Ersetzung des Mangels an Wiesewachs.

Der Mangel an Wiesewachs kann zwar durch den Zukauf des Heues von andern Orten ersetzt werden; allein diese Methode ist gar nicht vortheilhaft. Wo man nun mehr Ackerland als Wiesewachs hat, und wo es sonderlich an Sommerfutter für das Rindvieh fehlt, da muß man etliche nahe gelegene Aecker mit guten Futterkräutern besäen lassen, um dem Mangel abzuhelfen.

Der türkische Klee (Trifolium pratense) wird ins Sommerfeld gesäet, und Hafer darunter gemengt. Im ersten Jahre lässet sich der Hafer grün zum Futter fürs Rindvieh gut nutzen, und wenn er abgeschnitten ist, bekommt der junge Klee Luft zum Wachsthume. Er stehet 4 bis 5. Jahr, alsdenn gehet er aus; nachher düngt man das Grundstück vom neuen, und bauet den schönsten Weizen darauf. Uebrigens findet man auch den türkischen Klee auf Wiesen, da er sich selber wieder aussäet; zumal auf einhauigen, da der Same eher reif wird, als das Gras gehauen wird. Uebrigens ist der türkische Klee von dem ordentlichen Wiesenklee nicht weiter, als der Größe nach unterschieden, worinne er diesen übertrift.

Man sehe übrigens hievon den 1sten Theil der ökon. Nachr. S. 53.

Wickfutter (Vicia sativa) wird, weil die Wicke nur ein Jahrgewächs ist, und also nicht über Winter dauret, blos in die Brache ausgesäet. Grün ist es nur ein Futter für die Pferde; denn den Kühen giebt es nicht viel Milch. Man kann sie aber auch lassen ausdreschen, und im Winter das Federvieh damit füttern; doch können sie auch grün, wenn es an Fütterung fürs Rindvieh gebricht, mit zu Hülfe genommen werden.

Esparcette (Hedysarum Onobrychis) ist als ein Futterkraut auf steinigten, sandigten Boden, besonders auf Bergen und Anhöhen, mit großem Nutzen zu säen. In solchem Boden, als seinem eigentlichen Standplatze, wächset es nicht stark in den Stängel; ist aber desto kräftiger und nutzbarer. Im guten Lande bringet es aber gar zu holzigte Stängel, und da dienet es nur zum Futter für das Rindvieh, und kann nicht eher, als bis es ein paar mal abgebracht worden, von den Schafen abgehütet werden. Daß übrigens die Esparcette, welche gesäet wird, eine von unserer wild wachsenden unterschiedene Gattung sey, wie Rupp (in der *Flora Ienensi* S. 254. behaupten will, da er sie Onobrychis orientalis major foliis villosis nennet) halte ich nicht für gegründet, Allein eine Varietät der Esparcette hat Bauhin im *Pinax* S. 350. und im *Prodromus* S. 149. unter dem Namen Onobrychis incana foliis longioribus beschrieben, welche in der Provence wild wächst, mir aber weiter nicht bekannt ist.

Lu-

Luzerne (Medicago sativa) ist ohnstreitig ein nußbareres Futterkraut als Esparcette, will aber auch einen bessern Boden haben; doch muß er nicht feucht seyn: denn dergleichen Boden verträgt sie nicht, sondern gehet aus. Sie kann in einem Jahre 4 bis 5. mal gehauen werden; wo aber der Boden nicht recht fett ist, muß man sie nicht zu spät abschneiden, damit sie sich wieder bestauden kann. Sie ist ein gutes Futter für das Rind- und Schafvieh, muß aber nicht gar zu stark gefüttert werden, weil das Vieh leicht zu fett darnach wird. Wenn man sie grün verfüttert, so muß man entweder nicht viel auf einmal vorlegen, oder man muß sie mit anderm Grase vermengen, weil sich das Vieh leicht daran verfrißt, theils hernach schlechteres Futter nicht gerne annehmen will. Trocken, ist sie nur eine Delicatesse der Mutterschafe. Ehedem hat man unter dem Namen Luzerne, die vorige Pflanze, Hedysarum Onobrychis, verstanden; die Medicago sativa aber Saintfoin genennet, welches noch Mortimer in seinem Engl. Feld- und Ackerbaue thut; jetzt aber verstehet man unter Saintfoin nichts anders, als die Esparcette.

Schwedischer Heusamen, oder Sichelklee, (Medicago falcata) ist mit der Luzerne genau verwandt; und derselben um deswillen noch vorzuziehen, weil er in allerley Boden, nur nicht in nassen und sumpfigen fortkommt, und auch auf dürren Wiesen vortreflich thut. Er kann jährlich

drey

drey mal abgeschnitten werden, muß aber allemal ums dritte Jahr, unabgeschnitten stehen bleiben, damit er sich wieder besamen kann. Er unterscheidet sich von der Luzerne gleich beym ersten Anblicke, durch die gelben Blumen, welche bey der Luzerne gemeiniglich blau sind. Denn ob es gleich eine Abänderung der Luzerne giebt, welche gelbe Blumen trägt, die ich in Thüringen unter anderer Luzerne angetroffen habe, und auch schon von Bauhin im *Pinax* S. 330. erwähnet worden ist; so ist doch die Farbe bey der Luzerne viel blasser, als beym Sichelkee. Er wächst an den Zäunen, Ackerreinen ꝛc. an den meisten Orten von Deutschland wild, und man kann also sehr leicht zu Samen gelangen.

Weizenschrappe, dienet eben so, wie der Klee, zur Fütterung, muß aber sparsam gefüttert werden, damit sich das Vieh nicht daran überfrißt. Man muß auch nicht eher anfangen Schrappe zu füttern, bis man genug grünes Futter für das Vieh hat; denn das Vieh frißt nachher das dürre Futter nicht gerne, wenn es daran fehlt. Man erwartet auch bey anhaltender trockener Witterung im Frühjahre erst einen Regen, ehe man schräpfet, und schräpfet des Abends, damit die Sonne die Frucht nicht beschädiget. An einigen Orten, wo man Mangel an Wiesen hat, ist gebräuchlich, daß man solche Brachäcker, die etwas tief und feuchte liegen, und zum Graswuchse dienlich sind, im Frühjahre dazu heget. So bald das Gras abgebracht

bracht ist, werden sie umgerissen, und im folgenden Jahre säet man Sommergerste, große Bohnen und dergleichen hinein.

Raygras, oder falscher Roggen, ist eine Grasart, welche mir noch nicht weiter, als aus einer, zu Nancy im vorigen Jahre herausgekommenen Schrift des Herrn Miraudot, der sie aber nicht mit ihrem eigentlichen Namen benennet hat, bekannt ist. Aus einer Probe von Samen desselben ersehe ich, daß es eine Art von Hafer ist, der die bey uns wild wachsende Avena elatior am nächsten kommt. In England wird es stark gebauet, und nun auch in Frankreich. Hier fängt man schon im April an, es zu schneiden, und es kann drey mal geschnitten werden, wie der obgedachte Verfasser versichert. Es soll eine vortrefliche Fütterung für Pferde, Schafe und ander Vieh seyn; ja Herr Miraudot versichert, daß es besser und vortheilhafter sey, als Luzerne und Esparcette. Ich stehe an, ein mehreres davon zu sagen, weil von der französischen Schrift eine Uebersetzung bereits unter der Presse ist.

Spinat (Spinacia oleracea) und Brennesseln (Vrtica dioica). Diese führe ich, als ein gutes Viehfutter, mit Beziehung auf des Herrn Prof. Schrebers ökonomische Sammlung, und die im 5ten Th. S. 172. befindliche Nachricht des Gärtners zu Beuchlitz, Herrn Rammelts, nur dem bloßen Namen nach an, und überlasse dem Leser das Nachlesen, Prüfung und Versuche.

Buchweizen (Polygonum Fagopyrum) ist zwar kein eigentliches Wiesengewächs; indessen fressen die Schafe und Ziegen das Kraut gerne. Da es im bloßen Sandlande wächst, so wäre damit in sandigten Heiden ein guter Vortheil zu machen, wo keine andern Kräuter fortkommen wollen. Ob es das Rindvieh frißt, ist mir unbekannt. Auch wäre es auf bergigten und sandigten Gegenden, nebst der Festuca ovina für die Schafe zu säen; wozu sich vielleicht noch besser der sibirische Buchweizen (Polygonum tataricum) schickt, welcher sich selbst leichter aussäet.

Von den für den Wiesewachs schädlichen Thieren.

Der erste Rang in dieser Abtheilung gehöret den Maulwürfen. Man kann ihnen zwar nicht Schuld geben, daß sie die Wurzeln von dem Grase und den Kräuterarten fressen; vielmehr nähren sie sich von Regenwürmern, und bringen also noch einigen Vortheil; Sie haben auch einen starken Defensor an einem ungenannten Th. III. S. 524. in den Leipziger Sammlungen gefunden, welcher behauptet, sie brächten fruchtbaren Wiesen mehr Nutzen, als Schaden, indem, wenn die aufgeworfenen Haufen im Frühjahre mit der Walze gleich gemacht würden, nicht allein das Moos dadurch gedämpfet würde, sondern auch das Gras muthiger darnach wüchse. Ich glaube nicht,

nicht, daß diese angezeigten Vortheile jemanden verleiten werden, durch Hegung der Maulwürfe seine Wiesen verbessern zu wollen. Wo sich die Maulwürfe noch nicht zu sehr vermehret haben, ist es am besten, sie mit Dratschlingen zu fangen, welche bekannt genug, und vom Herrn Amtmann Leopold in der Einleitung zur Landwirthschaft S. 222. beschrieben worden sind. Allein außerdem, daß dieses auf großen Wiesen eine mühsame und langweilige Arbeit ist; so hilft sie dennoch nichts, wenn nicht alle Nachbarn zugleich mit an der Vertilgung dieser Thiere arbeiten. Dieses sind Lügen, ich habe es probiret. Ob sie sich auf die Art wie in manchen Wirthschaftsbüchern gelehret wird, vergiften lassen, „nämlich daß man mageres Rindfleisch, in Form der Regenwürmer schneiden, und in gepulverten Zucker und Sublimat herum wälzen, sodenn aber in ihre Gänge stecken, und die Löcher wieder zumachen solle„ daran ist stark zu zweifeln. Das Wässern der Wiesen ist ihnen so unerträglich, als das Düngen mit Asche, und man kann sich also durch beyde außerdem nothwendige Mittel, diesen Nebennutzen verschaffen, daß man die Maulwürfe dadurch von seinen Wiesen verjagt. Sonst hat die Natur selbst den Maulwürfen einen Feind an der gemeinen Schlange (Coluber natrix) verordnet, welche die jungen Maulwürfe zu ihrer Speise gebraucht.

Die Maulwurfshügel, welche frisch aufgeworfen sind, werden im Frühjahre mit Hacken

abgemacht, oder mit besonders dazu eingerichteten Wiesenschleppern, welche aus schweren Balken bestehen, die mit Pferden über die Wiese gezogen werden, geebnet. An die Stelle säet man Heusamen, der abgebrachte Rasen aber wird auf Haufen geworfen, und ein Jahr liegen gelassen, bis er verfaulet, da man denn wieder damit düngen kann.

Die Ameisen, deren sich auf Wiesen besonders dreyerley Arten aufhalten, nämlich die Formica nigra, Formica rubra, und Formica caespitum, machen große Gebäude und Haufen, zumal bey nassen Jahren, davon die Wiese ungleich wird, und das Gras an solchen Haufen verdorret. Besonders macht die Formica rubra die größten Haufen. Man muß dergleichen Haufen mit eben so großem Fleiße eben machen, als die Maulwurfshaufen.

Der Grasraupen giebt es unterschiedene Sorten; theils die sich an der Erde an den Wurzeln der Grase aufhalten, und dieselben abfressen, daß das Gras verdorren muß; theils die die Blätter des Grases abfressen. Zu der letztern Art gehöret insonderheit die Phalaena graminis, Linn. *Faun.* 826. welche besonders in den nördlichen Ländern öfters den allergrößten Schaden verursachet hat. Die Krähen sind von dergleichen Raupen große Feinde, und wo es viele dergleichen giebt, da lassen sie nicht leicht Grasrau-

pen

pen aufkommen. Den Alopecurus pratensis fressen sie nicht; wo man also dergleichen auf Wiesen häufig anbauet, da hat man nicht viel Schaden von ihnen zu besorgen.

Von der Heuernte.

Es ist oben von dem Unterschiede der Wiesen in ein- zwey- und dreyhauige geredet worden. Die Zeit der Heuernte wird insgemein so angegeben, daß die dreyhauigen Feldwiesen in der Mitte des Junius zum ersten male; zu Anfange des Augusts zum andern male, und in der Mitte des Septembers zum dritten male gehauen werden sollten. Die Grummt oder Grummetwiesen würden zuerst um Johannis, zuletzt aber zu Ende des Augusts gehauen; die einhauigen Wiesen aber kurz vor Johannis.

Diese Bestimmung wäre recht gut, wenn sich nur das Jahr nach dem Calender richtete. Allein alle Jahre sind nicht gleich in Absicht auf die Witterung und den davon abhangenden Wachsthum der Pflanzen. In einem Jahre beginnen und vollbringen sie ihren Wachsthum früh, in dem andern spät, ohne Rücksicht auf das Johannis- oder ein anderes Fest. Daher ist es besser, die Zeit der Ernte nach dem Calender der Flora zu bestimmen, als nach dem politischen Calender. S. LINNAEI *Calendarium Florae.* Amoen. acad. 4. p. 387.

Die erste Heuernte nimmt man an vielen Orten alsdenn vor, wenn die Linde anfänget zu blühen; die zwote aber, wenn der Hahnenkamm (Phinanthus crista galli) den Samen zur Reife zu bringen, und dessen Samengehäuse zu klappern anfangen. Die dritte Ernte (bey dreyhauigen Wiesen) richtet sich nach der Beschaffenheit des Graswuchses und der Witterung. Ueberhaupt muß man das Gras nicht hauen lassen, wenn es noch allzu jung ist, und noch nicht die gehörigen Kräfte hat. Auch muß man es nicht zu lange stehen lassen, damit es nicht zu hart, und unschmackhaft wird. Die rechte Zeit dazu ist, wenn die meisten Gewächse in der Blüte stehen, und noch nicht durchgängig verblühet haben. Die sumpfigten und nassen Wiesen hauet man zuerst, hernach die Grummt- und sodenn die übrigen Wiesen. Man muß aber diese Arbeit nicht eher vornehmen, als bis man gut Wetter dazu hat. Denn wenn man das Heu nicht gut trocknen kann, und also feuchte in die Scheuren schaffen muß, so erhitzt es sich zusammen und verdirbt.

Das Heu und Grummet wird auf den ebenen Wiesen ganz glatt und gleichförmig gehauen; doch muß es nicht zu kurz abgehauen werden, damit das Herz der Grase und Pflanzen nicht entblößet und sie zum Ausgehen genöthiget werden; welches insonderheit bey erfolgender starker Hitze nach der Ernte geschiehet. Man muß aber auch nicht allzu wenig hinweg nehmen: denn wenn

man

man es allzuhoch auf den Wiesen stehen läßt, so verhindert es theils den Nachwuchs des jungen Grases; theils ist es der Sense beym Hauen im Wege, und giebt schlechtes Heu, macht auch, daß sich die Grase zu sehr bestauden, und die Wiesen ungleich werden.

Die magersten und schlechtesten Feldwiesen werden des Jahres nur einmal gehauen, welches in, oder nach der Getreideernte geschiehet; daher sie auch Herbstwiesen heißen. Dergleichen Heu kann man zum Pferdefutter gebrauchen, wenn nur nicht zu viel Gewächse darunter befindlich, die den Pferden unangenehm oder schädlich sind.

Die vertiefsten Plätze auf Wiesen, welche öfters bey starken Platzregen überschwemmt sind, dürfen nicht unabgehauen liegen bleiben, damit das durch die Nässe ohnedem verdorbene Gras nicht noch härter gemacht werde.

Wenn das Heu gehauen ist, so muß es gleich gewendet, gezettelt, in Haufen gesetzt, und, wenn es recht trocken ist, eingefahren werden. Wenn das Heu gut und dem Viehe schmackhaft und gesund seyn soll, so muß es eine frische, grüne, oder noch besser, bräunliche Farbe haben, und wohl riechen. Um es grün zu erhalten, muß es, so bald es gemähet und ein wenig welk geworden ist, bey starkem Sonnenschein, fast alle Stunden gewendet werden, bis es trocken ist; alsdenn muß man es

sogleich in große Haufen setzen, und bald einfahren lassen: denn wenn es lange in der Sonne liegt, so ziehet sie die beste Kraft heraus; wenn Regen darauf kömmt, so wird es vollends gelb und untauglich. Will man es bräunlich haben, so muß es auch bald, nachdem es gehauen worden, gewendet werden: man muß es aber nicht völlig trocknen, sondern auf einander im Schober etwas schwitzen lassen; nur muß es nicht zu grün in Schober gesetzt, und nicht zu lange liegen gelassen, sondern hernach bald weggefahren werden. Dergleichen Heu ist den Pferden und dem Rindviehe das angenehmste, wie denn auch die beschriebene Methode in England gebräuchlich ist.

Schilfigtes und saures Gras sollte von rechtswegen in einer wohleingerichteten Wirthschaft nicht gefunden, sondern die Plätze, wo dergleichen wächst, nach der oben beschriebenen Art verbessert werden. Wo man es aber dennoch noch hat, da muß man es besonders legen, und als ein Winterfutter für das Rindvieh, sowohl allein, als unter den Heckerling geschnitten, gebrauchen.

Wenn nach der Abbringung des Grases auf Grummetwiesen dürres Wetter einfällt, so müssen sie gewässert werden. Man muß auch das Grummet nicht zu späte hauen lassen; sondern wenn es einiger maaßen heran gewachsen ist, und man überdem daraus, daß die Herbstpflanzen sich frühzeitiger einstellen, als sonst, baldiges übles

Wet-

Wetter voraus siehet, es abhauen, und gehörig trocknen lassen.

Naß oder feucht eingebrachtes Heu oder Grummet erhitzet sich ziemlich stark, und fängt endlich an zu faulen; wie man denn nasses Heu, welches einige Zeitlang auf einem Haufen gelegen, statt des Mistes in die Mistbetten brauchen kann. Dieses ist dem Viehe höchst schädlich, und man hat Exempel, daß das Vieh crepiret ist, wenn es auch noch frisches nasses Grummet gefressen hat; ja man hat Exempel, daß Heu, welches feucht fest zusammen gepackt worden, sich so stark erhitzt, daß es Feuer gefangen hat. S. Boerhavens Chemie Th. I. S. 282. 308. 483. Th. II. S. 289. u. f.

Verschlämmtes Heu, das wieder trocken geworden ist, ist wegen der daran sitzenden Unreinigkeit, dem Viehe höchst schädlich, besonders den Pferden; und es ist eine unzeitige Sparsamkeit, wenn einige dergleichen Heu ausdreschen lassen, damit der Staub heraus gehe, und es nachgehends verfüttern. Besser ist es noch, es in reinem fließenden Wasser abzuwaschen, und sodenn auszutrocknen. Wenn man bey Wiesen, die zu einer gewissen Jahreszeit Ueberschwemmungen unterworfen sind, das Gras, es mag so groß angewachsen seyn, als es will, abbringen läßt, ehe sich die Ueberschwemmungen einstellen, so braucht man diese Mittel nicht anzuwenden, und hat dennoch

den größten Vortheil, der von solchen Wiesen möglich ist. Wenn man gezwungen ist, auf solchen Wiesen, die unter Wasser stehen, das Gras abzubringen, so muß man dahin sehen, daß die Sensen unter dem Wasser geführet, und nicht nur bloß die Spitzen des Grases, welche aus dem Wasser hervorragen, abgehauen werden; weil sonst dasjenige, was stehen bleibt, je länger je mehr verdirbt. Das von den Raupen verderbte Heu schickt sich besser in den Mist, als zum Futter fürs Vieh; weil nicht allein der darauf zurückgebliebene Unrath der Raupen dem Viehe schädlich ist; sondern auch die Gespinnste derselben in den Mägen des Viehes üble Wirkungen hervorbringen. Die bey der Häutung abgestreiften Bälge der Raupen, zumal der harigen Arten derselben, sind vermögend, in der Haut eines Menschen, der sie ins Gesicht bekommt, heftiges Jucken und Brennen hervorzubringen; was für Wirkung müssen sie nicht thun, wenn sie mit dergleichen Heu in den Magen und Gedärme des Viehes kommen, und sich da zwischen die harige Haut (Tunicam villosam) festsetzen?

Das Einfahren muß nicht im feuchten oder regenhaften Wetter geschehen, damit das Heu nicht wieder Feuchtigkeit an sich ziehet. Sollte aber, nachdem das Heu getrocknet ist, unvermuthet Regenwetter einfallen, so ist es besser, dasselbe auf Haufen draußen liegen zu lassen, und nachher das obere Heu, welches naß ist, mit einem Rechen her-

herabzuziehen, aus einander zu zetteln, und wiederum gehörig zu trocknen.

Bey der Verwahrung des Heues und Grummets ist dahin zu sehen, daß es auf trocknen und luftigen Böden geschehe: denn wenn man es, wie an vielen Orten geschiehet, über die Viehställe legt, so ziehet sich der aus denselben aufsteigende Dampf hinein, und macht es dumpfig; doch wo es die Noth erfordert, sich dieser Unbequemlichkeit zu unterwerfen, da kann man den üblen Folgen, die daraus entstehen, einiger maaßen vorbeugen, wenn man unter das Heu eine halbe Elle hoch Stroh legt, damit sich die Feuchtigkeit dahinein ziehe.

Einige alte Landwirthe in Schweden pflegen unter das Heu reines trockenes Stroh, Schicht um Schicht, zu legen: denn sie stehen in der Meynung, daß das trockene Stroh die Feuchtigkeit aus dem Heu an sich zöge, wenn etwa noch welche darinn vorhanden wäre, und daß dasselbe schmackhafter für das Vieh darnach würde. Andere pflegen das Heu, ehe es eingeführet wird, mit Salzwasser zu begießen, oder beym Aufpansen Salz darzwischen zu streuen. Allein das Salz scheint mehr zum Nachtheil als Vortheil des Heues zu gereichen, weil das Salz die Feuchtigkeiten an sich ziehet und behält, und das Heu dadurch verdirbet. In England pflegt man das Heu nicht in Scheuren oder auf Böden, sondern in Heuschobern aufzubehalten, welche vierkantig, aber unten

enger als oben sind, wie eine umgekehrte abgestutzte Pyramide; damit das Wasser ablaufen könne. Oben haben sie ein Dach von Weizenstroh. Das Heu wird aus denselben nicht heraus genommen, sondern heraus geschnitten. In wie weit die von dergleichen Schoberheu gerühmten Vorzüge vor dem Bodenheu (daß es nämlich besser sich conservire, und nicht wie dieses, da, wo es an der Wand liegt, dem Verderben unterworfen sey; ferner, daß der gute Geruch, den es hat, nicht so verfliege, als da, wo man es nur bloß hinweg nimmt, und daß es endlich der Luft sattsam exponiret sey, ohne jedoch dem Regen zu sehr ausgesetzt zu seyn) gegründet sind, überlasse ich weitern Versuchen. Eine Beschreibung dieser Schober giebt Herr Prof Kalm im ersten Theile der Amerikanischen Reise S. 299.

Aus dem, was bisher gesagt worden, kann man die Güte des Heues, welches man kaufen will, in vorkommenden Fällen beurtheilen; doch wird ein Landwirth, der der Kräuterwissenschaft kundig ist, im Stande seyn, noch weiter zu gehen, und die darinnen befindlichen Gras- und Kräuterarten, und ob selbige gut, mittelmäßig, schlecht, oder gar schädlich seyn, zu beurtheilen im Stande seyn.

Von Huthen und Triften.

Trift und Huth unterscheidet sich dergestalt, daß auf den Triften das Vieh nicht liegen bleiben, sondern nur im Vorbeygehen gefüttert werden, auf Huthflecken hingegen der Hirte mit dem Vieh liegen bleiben darf.

Es geschiehet solches theils auf eigenen, theils auf fremden Rierhern, Angern, Feldern, Wiesen, Reinen, Grasflecken, nach den besondern Rechten und Gerechtigkeiten eines jeden Orts. Die Huth und Trift unterscheidet sich ferner, in Ansehung des Viehes, für Rind- und Schafvieh, Pferde, Fohlen, Schweine, Ziegen, Gänse, Truthühner, und von Rechts wegen sollten alle diese unterschiedenen Arten, auch nach den Gewächsen unterschieden seyn: denn eine Art von Viehe frißt immer andere Kräuter, als die andern. Desmegen kann zum Exempel mit einer Herde Kühe nicht so genau geweidet werden, daß nicht für die Schafe, welche hernach darauf kommen, etwas übrig bleiben sollte; und wenn auch mehrerley Arten von Viehe auf einerley Triften getrieben werden, so läßt doch eine immer etwas für die andere zurück.

Die Holländischen Landwirthe haben durch Versuche befunden, daß, wo acht Kühe nichts mehr zur Nahrung haben finden können, sich noch zwey Pferde satt gefressen, und nach ihnen noch

noch vier Schafe etliche Tage Futter genug gehabt haben.

Das Triftrecht bestehet in einer Gerechtigkeit, vermöge deren einer sein Vieh auf einen gewissen Grund und Boden (es sey sein eigener oder ein fremder) treiben und weiden kann.

Es kann entweder einer allein, oder mehrere zugleich das Recht haben, Huth oder Trift an einem Orte zu exerciren.

Wenn ein einzelner Privatus, oder eine einzelne Commun, oder ein Gerichtsherr, oder ein Amt u. s. w. diese Gerechtigkeit privative exerciret, so heißt es eine Haupttrift; thun dieses aber mehrere zugleich, so heißt es eine Koppeltrift. Beyde Arten der Triften sind entweder auf gewisse Arten und Anzahl des Viehes, oder auch auf gewisse Zeit uneingeschränkt. Wenn die Felder geschlossen, und die Wiesen gehegt sind, so ist niemanden erlaubt, darauf zu hüten. Noch weniger darf jemand mit den Schafen im Winter auf die grüne Saat hüten, außer wo es hergebracht ist. Ueberhaupt gründet sich dieses alles auf besondere Rechte und Gerechtigkeiten; es ist aber auch in verschiedenen Landesordnungen davon Versehung geschehen.

Was die Eintheilung der Weide betrift, so muß dem Viehe, nächst dem Platze, darauf es den vor-

vorhergehenden Tag bereits gehütet worden, alle Tage etwas frisches Gras eingeräumet, und die Abwechselung so gemacht werden, daß es nicht heute Ueberfluß, und morgen Mangel empfindet. Auf einen guten Hirten kommt hiebey vieles an, und man sollte gewiß einem solchen, außer dem gewöhnlichen Lohne, noch eine besondere Vergeltung angedeihen lassen, wenn er das Vieh wohl in acht nimmt, mit der Weide die rechte Eintheilung macht, es zu rechter Zeit zu reinem Wasser zum Tränken treibt, und vom Grase, das zur Fütterung undienlich ist, abhält.

Die Gemeineweiden pflegt man an einigen Orten, in drey Theile abzutheilen: den ersten betreibt man davon gleich im May mit dem Rindviehe; der andere wird bis auf Pfingsten, und der dritte bis nach Johannis gehegt. Nach der Ernte wird das Rindvich auf den Stoppeln gehütet, und hingegen die Schafe auf den Anger getrieben. Diese und dergleichen Einrichtungen richten sich nach dem, was an einem jeden Orte hergebracht ist.

Wiesen, welche zur Erbauung des Heues und Grummets dienen, werden geheget, und regulariter nicht mit Vieh betrieben, es sey denn, daß das Heu und Grummet schon davon abgebracht ist.

Von der im Hollsteinischen, Mecklenburgischen, und andern Staaten gewöhnlichen Eintheilung ganzer Fluhren in gewisse sogenannte Schläge, wo mit den Ackerfeldern und Wiesen jährlich abgewechselt wird, finde nicht für nöthig etwas anzuführen, weil in den öconomischen Nachrichten Sr. Hochwohlgebl. des Herrn Barons von Hohenthal, in den Leipziger Sammlungen des Herrn Hofraths Zink, und in einer besondern neuen Schrift des Herrn Rosenow, von der Mecklenburgischen Art, die Felder in Schläge zu vertheilen, ausführlich gehandelt wird.

Von der Aufsicht der Policey über den Wiesewachs.

Das erste und vornehmste Stück, worauf die Policey bey dem Grasbaue zu sehen hat, ist dieses, daß zwischen den zur Erzielung der Gräserey und der Getreidefrüchte bestimmten Oertern, oder zwischen Acker und Wiese, ein beständiges gutes Verhältniß erhalten werde, das ist, daß nicht zu wenig und nicht zu viel Wiesen in Absicht auf den Acker seyn. Wenn man zu viel Acker zu Wiesen machen wollte, wie ehedem in England geschahe, so würde der Ackerbau darunter leiden. Doch in Deutschland ist man von diesem Fehler so weit entfernet, daß man vielmehr von den meisten Orten zu wenig Wiesewachs in Vergleich

mit

mit dem Ackerbaue hat; daher denn die Viehzucht darunter leidet. Der Herr Prof. Gadd in Abo zeiget in einer 1757. gehaltenen Disputation, daß man fünf mal so viel Wiesen, und zehen mal so viel Triften, als Aecker haben müsse. An wie viel Orten findet man aber nicht funfzehen mal mehr Acker, als Wiesen und Triften, oder auch gänzlichen Mangel daran, zum großen Schaden der Viehzucht und des Ackerbaues? da man doch Aecker genug hat, welche sich recht gut dazu schicken, um zu Wiesen gemacht zu werden.

Hiernächst sollten auch die Wiesengewächse aller Orten untersucht, und theils auf Vertilgung der schädlichen, theils auf Ansäung nützlicher an die Stelle der unnützen Bedacht genommen werden. Oefters können von denen Wiesengewächsen, die das Vieh nicht frißt, dann vor denen, die dem Viehe, sonderlich trächtigen, schädlich sind, daß es darnach verwirft, oder daß ihm die Milch vergehet, gute Gewächse nicht aufkommen. Es sollten billig überall die Hindernisse des Wiesenbaues aufgesucht, und hinweg geräumet, und ein jeder angehalten werden, seinem Nachbar in der Verbesserung der Wiesen durch Wässern, Abziehen des Wassers, Düngung und so weiter zu statten zu kommen, und ihm in der Abwendung alles Schadens davon behülflich zu seyn. Hierzu sind vor allen Dingen gute Wiesenordnungen und gute Ordnungen wegen Betreibung der Felder, Aecker und Wiesen, wegen der Koppeltriften,

wegen rechter Bestimmung der Huth und Weide in Hölzern, wegen der Huth- und Triftflecken, und wo Wiesen fehlen, wegen Anbauung des spanischen Klees, Esparcette, Luzerne, Spark, Raygras ꝛc. wegen der Gräben zu Abziehung des überflüßigen Wassers an Wiesen, wegen Bewässerung der Wiesen, wegen Anlegung der Brücher und Sümpfe zu Wiesen, wegen Bestrafung derer, die die Wiesen beschädigen, wegen Abhütung des gehegten Grases, wegen der Grasdeuben, und wegen verschiedener anderer Dinge zu sorgen, welche eine gute Wirthschaftsart bey diesem so nothwendigen Wirthschaftsstücke an die Hand giebt.

Alles, was den Huthungen des Viehes und dem Viehe daher auch selbst nachtheilig seyn kann, muß man nach vernünftiger Ueberlegung sorgfältig meiden. Dahin gehöret unter andern, wenn die Triften zu weit abgelegen, oder bloß magere Brachtriften sind, da das Vieh wenig Zeit zum Fressen hat, und sich kaum halb satt fressen kann; wenn es an gutem und reinem Wasser fehlt, daß das Vieh nicht Vor- und Nachmittags den Durst stillen kann; oder wenn das Wasser sumpfigt ist, die darinne befindlichen Würmer in den Leib bekommt, und krank davon wird; auch wenn das Vieh hinaus getrieben wird, die Witterung mag beschaffen seyn, wie sie will, daraus unterschiedene Krankheiten entstehen können. Es ist daher auch nöthig, für genugsame Stallfütterung zu sorgen.

Die

Die Huthungen und Triften sind an den meisten Orten einer großen Verbesserung fähig, worauf die Policey vorzüglich mit zu sehen hat. Besonders sind die Koppeltriften der Viehzucht nachtheilig: denn außerdem, daß einer dabey nicht freye Hand hat, ihre Verbesserung gehörig zu bewirken, so werden sie durch die Menge des beständig darauf getriebenen Viehes immer mehr und mehr von guten Kräutern entblößet, und zu Locis ruderatis gemacht; da sich denn nachher lauter untaugliche und giftige Pflanzen darauf einfinden, welche das Vieh nicht fressen kann. Außer diesem geben die Servituten der Huthung und Triften, und die Koppeltriften in manchen deutschen Staaten eine Hinderniß des Ackerbaues und der Viehzucht, als der beyden ersten Hauptstücke der Landwirthschaft, und zugleich eine fruchtbare Materie vieler Streitigkeiten ab, und es sind theils viel juristische Bücher, mit dahin einschlagenden Nachrichten angefüllt, theils hat man viel besondere einzelne Schriften über diese Materie, davon eine der neuesten ist:

Toepfer *de Servitute ruſtica agrorum culturae nociva*, Lipſ.

wodurch aber den Streitigkeiten nicht abgeholfen wird. Da, wo es sich thun läßt, ist es am besten, die Koppelgerechtigkeit aufzuheben, indem wirklich diejenigen, die das Ius compaſcui haben, dabey gewinnen; daher auch mehrmalen durch den Weg der Güte, und besondere Verträge zwischen solchen Koppelberechtigten, die theils aus Abscheu

vor den öfteren Uneinigkeiten, und aus Liebe zur Eintracht, theils aus Erkenntniß des Nutzens von einer solchen ihnen beyderseits wohl möglich zu machen gewesenen Trennung, die Koppel aus eigenem Bewegnisse wirklich aufgehoben haben. Es würde manchem Koppelberechtigten rathsamer und vortheilhafter seyn, lieber gegen ein Stück Geld auf diese Gerechtigkeit zu renunciren, und wenn er sonst bey seinem Guthe nicht vollkommne Gelegenheit zur Trift hat, die Stallfütterung durch Vermehrung der Gräserey und Anbau derjenigen Gewächse, welche oben angemerket worden, zu verbessern, als sein Vieh auf des Nachbars Felder zu treiben, wo beyde Herden nur halbes Futter genießen. Wo es gar nicht möglich zu machen ist, muß ein nach den vorliegenden Umständen eingerichteter Vergleich getroffen werden, daß keiner zu kurz komme. An vielen Orten wird es freylich schwer, wo nicht unmöglich fallen, die Koppeltriften aufzuheben, wo der Koppelberechtigten zu viel, und diese unter verschiedener Hoheit stehen, welches leider! nur gar zu oft vorkommt. In dem Amte Alstädt in Thüringen, hatte der vorige Herzog zu Eisenach einmal ein besonderes Festin angestellet, welches er den Hirten aller Koppelberechtigten, die in den dortigen fürstlichen Hölzern die Triftgerechtigkeit haben, geben ließ, das auch daselbst noch unter dem Namen des Hirtenfests bekannt ist. Er ließ sie auf einen Fleck zusammen kommen, und ihnen eine gute Mahlzeit und Bier geben. Bey dieser Gelegenheit

heit ward das Vieh aufgeschrieben, und es belief sich die Anzahl über 60000 Stück an Rind- und Schafvieh, welche alle in den dortigen Gegenden ihren Unterhalt fanden, und auf einen Tag daselbst zusammen kamen. Es kann aber ein Landesherr, dessen Macht in solchen Policeyveranstaltungen nicht eingeschränket ist, zum Besten seiner Unterthanen, vermöge seiner Gewalt durchdringen, und die Koppeltriften, wo nicht unüberwindliche Hindernisse im Wege stehen, ohne Nachtheil der Berechtigten aufheben, weil die Gerechtsame einzelner Glieder eines Staats wegfallen, wenn sie dem Wohl des ganzen Staats zuwider sind.

Eine große Verbesserung der Viehzucht und des Ackerbaues würde auch daher entstehen, wenn die Gemeindetriften in der Brache an manchen Orten aufgehoben, und, wie in England, einem jeden Besitzer der Felder die Freyheit gelassen würde, sie zu umzäunen, und wie es aufs beste geschehen könnte, zu nutzen: da denn mehrere Grundstücke zu Wiesen mit Vortheil angeleget und dem Mangel an Graswuchse und Futter fürs Vieh am bequemsten abgeholfen werden könnte.

Bey Entwerfung guter Policeyordnungen, woran noch großer Mangel in den meisten deutschen Staaten ist, muß man die öconomischen Regeln vom Wiesenbau und dessen Verbesserung zum Grunde legen, und nach eines jeden Ortes Beschaffenheit und Umständen einrichten.

Derjenige, der sie entwirft, muß eine allgemeine und auf die Kenntniß der Natur gegründete Einsicht in den Wiesen- und Grasbau, und das Genie, dieselbigen auf die besondern Umstände eines jeden Landes oder Orts anzuwenden, haben; die letztern aber muß er gehörig kennen. Hierzu sind Verzeichnisse von dem arthaften Lande jedes Orts, sodann von den Wiesen, beständigen und unbeständigen, ferner von Huthung und Triften, auch was in Gärten, und sonsten an Futter gewonnen werden könne? nöthig. Ohne dergleichen Verzeichnisse läßt sich keine Einrichtung machen; nach selbigen aber ist es leichte, wenn man nur die nöthige Kenntniß der Natur und Oeconomie besitzet.

Hierzu geben die Fragen Anleitung aus Herrn Faggots Gedanken von des Vaterlandes Kenntniß und Beschreibung, in den Abh. der Königl. Schwed. Academie, Th. 1. S. 111. und Th. 3. S. 11. von denen ich einige Auszugsweise mittheilen will.

1) Welche Oerter zureichende Wiesen haben, oder nicht, in Absicht auf den Acker oder Viehstand? Wie viel Heu an einem jeden Orte erbauet werde, und von was für Beschaffenheit und Preise?

2) Ob Wiesen zu Ackerlande oder zu Triften gemacht worden, und warum?

3) Ob

3) Ob Wiesen mit Düngen und Besäen in bessern Stand gesetzt worden? oder ob auf den Wiesen Buschweiden, Hauhecheln, Moos, u. d. g. den Graswuchs verhindernde Gewächse überhand nehmen?

4) Ob allzufeuchte Wiesen durch Gräben trocken gemacht werden?

5) Ob allzu trockene zu Zeiten gewässert werden?

6) Ob sich Oerter finden, welche mehr oder weniger sumpfig, moosig und morastig sind, und wie ihre Beschaffenheit ist? auch ob, und mit was für Vortheile sie in fruchtbar Land verwandelt werden können?

7) Ob die Wiesen und Triften mit ungesunden Kräutern und Grasarten beschweret sind? auch was für Schaden man von einer jeden, am Viehe bemerket?

8) Ob sich hier oder da taugliche Plätze finden, die zu Wiesen und Viehweiden mit Nutzen anzulegen wären?

9) Ob die Heuernte vorsichtig geschehe, daß der Regen keinen Schaden thue?

10) Ob der Landmann Heu und Stroh verkauft, daß er selbst nicht Vieh genug zur Düngung des Ackers füttern kann?

11) Ob der Mangel des Grases durch andere dienliche Gewächse ersetzet wird?

12) Ob die Viehweide in gewisse Theile abgetheilet ist, und wie die Huthung geschiehet?

13) Ob die Viehweide für Schafe dienet? ob sich genug kurzes, spitzblättriges und fettes Gras, besonders Festuca ovina darauf findet? oder ob solches an andern Orten in der Nähe anzutreffen ist, wo man den Samen davon sammlen, und auf die Schafweiden aussäen kann?

14) Ob die Gelegenheit des Orts so ist, daß entweder die Haltung des Rind- oder Schafviehes vorzuziehen sey? u. s. w.

Insonderheit muß nicht ohne Bewilligung des Policeyamtes verstattet werden, daß, wenn die gehörige Verhältniß des Acker- und Wiesenbaues eingerichtet ist, jedes Orts Gemeinde, nach ihrem Gefallen, Wiesen zu Acker, und Acker zu Wiesen machen darf.

Das

Das Policeyamt verhütet auch alle Beschädigungen der Wiesen, und bestellet zu dem Ende besondere Wiesenvoigte als Aufseher, bestrafet die kleinern Verbrechen, als Grasdeuben, das Reiten und Fahren über die Wiesen, u. s. w. größere Verbrechen aber, als das Vergiften der Wiesen, und dergleichen, gehören vor das Justizamt.

Ueberhaupt gehören gute Feld = Huth = und Triftordnungen, noch an den meisten Orten unter die Pia desideria, und der Schaden der Vernachläßigung in diesem Stücke äußert sich auf mancherley Weise.

Hiebey ist noch etwas vom Anschlage der Wiesen zu gedenken. Dieser regulirt sich nach dem Anschlage der Viehzucht. Wenn man die volle Rindviehnutzung in Ansatz bringt, wie im Sächsischen geschieht, so muß das für die Kühe und Kälber benöthigte Heu und Grummet, bey dem Anschlage der Wiesennutzung abgezogen werden. So ist es auch in Ansehung des Anschlages der Schäfereyen beschaffen, da ebenfalls bey dem vollen Anschlage dasjenige Heu und Grummet, das auf die Fütterung aufgehet, abgezogen, und was sodann zum Verkaufe übrig bleibt, in Ansatz gebracht wird. Im Brandenburgischen hingegen, wo der Anschlag nicht nach der völligen Nutzung des Rind-

und Schafviehes gemacht, sondern nur ein gewisses Milchgeld von den Kühen und Triftgeld von den Schafen in Ansatz gebracht wird, wird der Wiesennutz völlig angeschlagen.

Das Futter für die Pferde, welche auf ein Guth oder Amt gehalten werden müssen, wird von der Wiesennutzung abgezogen: denn die Pferde sind wegen des Ackerbaues und sonst nothwendig, und ohne solche wäre keine Nutzung des Ackerbaues zu erlangen, die man einem Pachter zu Gelde anschlägt.

Bey dem Anschlage der Wiesen selbst hat man vornehmlich darauf zu sehen, was sie für eine Lage und für einen Grund und Boden haben? Was für Grase und Kräuter darauf wachsen? ob sie ein- zwey- oder dreyhauig sind? oder bloß Herbstwiesen, und endlich wie groß sie sind? denn von allen diesen Umständen dependiret die Menge und Güte des davon zu erzielenden Heues.

Die Huth- und Triftnutzung kann eigentlich nicht angeschlagen werden, weil die Viehnutzung in Anschlag kömmt, ohne Huth und Trift aber das Vieh nicht zu nutzen seyn würde; wo aber fremdes Vieh mit in die Weide genommen werden kann, oder wenn auswärtige Oerter ein gewisses Weide- oder Triftgeld bezahlen müssen,

da

da wird solches auch mit in Anschlag gebracht; und zwar entweder nach der Aussage vereydeter Taxatorum, oder nach Maaßgabe des Betrags der letztern sechs Jahre.

Die allgemeinen Grundsätze der policeymäßigen Betrachtung des Wiesenbaues findet man sonst bey den Schriftstellern, welche Lehrbücher über diese Wissenschaften geschrieben haben, z. E. in des Herrn Hofrath Zink Cameralwissenschaft.

Von den Rechten der Wiesen handeln TENZEL *de Iure Pratorum*; LEYSERI *Ius Georgicum*; Klingners Dorf- und Baurenrecht, Th. 2. Bilderbecks Dorf- und Landrecht, 1. B. S. 182. u. a. von den Rechten der Triften aber eben diese, und außerdem noch folgende Schriften: *Tractatus de Iure pascendi, et inprimis de Iure ovium*, Zelle, 1714. 4. BARTH *de Iure pascendi*; FRITSCH *de Iure compascui*. Ebenderselbe *de Iure Pratorum*. Ebenderselbe von Flurrechten. STRVV *de Servitute pascendi*. KOPP. *de Pascuis ad culturam non redigenis*. LEYSER *de Iure pascendi in Meditat. ad Pand.* T. II. p. 438.

Von

Von Austheilung und Vermessung der Wiesen sind die Schriftsteller der practischen Geometrie, insonderheit **Zollmann** in der Geometria practica S. 70. zu consuliren.

Wenn ich einzelne Materien, besonders die von Anschlägen der Wiesen zur Verpachtung, von den Rechten, Abmessungen und Austheilungen der Wiesen ꝛc. vollständig hätte ausführen sollen, so würde diese Abhandlung zu einer dem Zwecke der Aufgabe widrigen Größe erwachsen seyn, daher ich sie habe übergehen und mich nur auf die besten Schriftsteller habe beziehen müssen.

Erklärung der Figuren.

Tab. I. Profil einer Pferdekrippe, worinn man den Heusamen auffammlen kann.

a. Raufe, welche perpendiculair auf der hintern Seite der Krippe, die etwas länger als die vordere ist, gestellet, und durch die eisernen Haaken tt, an den Ständer x, befestiget wird.

b. Raufe, welche wenigstens unter einem Winkel von 45 Grad an die Wand anlieget, und durch den Haaken O, befestiget ist, in welcher die Sprossen viel enger zusammen gesetzet seyn müssen, als in der Raufe a, damit nicht so viel Heu durchfallen kann.

r. Platz, wo das Heu liegt.

c. Krippe, worein der Heusamen fällt, welche daher breiter seyn muß, als eine gewöhnliche Krippe, damit der Same nicht vorbey falle, und die im Boden mit einer eingefalzten Thüre g, versehen ist, damit man den Heusamen dadurch in ein untergehaltenes Behältniß fegen kann.

d. Fut-

d. Futterkrippe, worinn denen Pferden das kurze Futter vorgegeben wird, und die da etwas schmäler gemacht seyn muß, damit die Pferde bequem zu der Raufe a, langen können.

f. Schieber, welcher in der verlängerten Seite der Futterkrippe d, angebracht wird, damit man die Hand durchstecken, und den Heusamen in der Krippe c, nach der Oefnung g, fegen kann.

1. Platz, wohin man die aufgehobene Streu leget.

5. Pferdestand.

Tab. 2. Wiesenschlepper, mit welchem die Maulwurfshaufen eben gemacht werden.

6233
1-R

New York Botanical Garden Library
QL 34 .A1 S28 gen
Schreber, Johann Ch/Johann Christian Sch
3 5185 00004 8262